中央研究院近代史研究所集刊
第79期（民國102年3月），87-135
©中央研究院近代史研究所

戰後初期資源委員會對台電之接收(1945-1952)——以技術與人才為中心*

林蘭芳**

摘　要

第二次世界大戰結束，從戰時軍事轉成平時的經濟建設，電力事業扮演推進工業生產的火車頭，電力的整備成為首要急務。觀察1945年到1952年之間資委會接收台電的個案，得以讓我們了解到電力技術與人才多源匯聚的現象。接收台電之後，修復經戰爭破壞的諸多設備，並加以維持與增建，皆有賴電力技術與人才的接棒。資委會派來台灣接收台電的人才，借重原有在大陸時期培養的電業菁英，第一批的技術人才尤以崑湖電廠成員為主。至於戰爭末期被派赴美國培訓的高級技術人才，電業方面的代表性人物是孫運璿，他在美國所學所得，戰後都應用於台電的諸多建設上。此外，戰後在電力技術上倚靠的美籍顧問工程師，也有賴孫運璿的溝通協助。台電本是日治時期日本電力技術的結晶，日籍技術人才在戰後初期扮演維持台灣電力有效運作的重要角色。資委會與懷特公司謀定的電力修復計畫，留用日人、來自大陸的技術人才、本地的台籍技術人才三方通力合作，搶修、維護經過戰爭破壞的電力設備，以期供電不斷。而在日籍技術人才退出台灣的同時，日治時期水力、火力設備諸多依賴外國機械的情況下，遇有重大情況，仍有賴日籍、外籍工程師的協助。

關鍵詞：資源委員會、台電、技術人才、留用日人、外籍工程師

---

* 收稿日期：2012年5月30日，通過刊登日期：2012年10月4日。
** 國立暨南國際大學歷史學系助理教授

一、前　言

大時代動盪裡的歷史複雜而多元，戰後初期台灣的經濟，要從日本經濟圈轉入中華民國經濟圈，在 1945 年到 1949 年短暫接觸之後，因 1949 年中央政府播遷來台，政治局勢決定經濟發展的新階段。作爲經濟發展動力源的「電力」部門，在日治台灣電力株式會社於戰後變成台灣電力股份有限公司的過程中，[1]有人事組織的調整，有收拾戰時破壞的困難。論者指出，此一過程中，從 1945 年到 1949 年屬於第一階段的復興期，1949 年到 1952 年之間則是第二階段的擴充發展期。[2]

在 1945 年到 1952 年台電面臨各式各樣挑戰的過渡重整時期，正是資源委員會（以下簡稱資委會）此一機構在台灣主掌國營事業的時期，劃出此一階段探討台電個案，可以照見大時代的側影。至於 1953 年之後，台電啓動新建水力發電廠的計畫，以四年的整備爲期，[3]正與台灣從 1953 年開始展開第一個四年經濟計畫相配合，台電更在美國援助下，積極往「擴充電源」的方向進行，可視爲新階段的發展。

成立於 1932 年的資委會，由於對日抗戰供應大後方各業之需，肩負經營工、礦、電等各產業。戰後初期，資委會成爲接收在華日產的主要機構之一，主因是資委會實爲當時中國最大的人才庫，集結多數大學畢業生爲國效力，[4]他們也是國家從戰時轉向平時的建設棟樑。當然，電業方面自不例外，資委會的電業人才被派遣接收東北、華北、華中、華南、海南島、台灣等多處日本人遺留的電業敵產。

1　戰前的台灣電力株式會社、戰後的台灣電力股份有限公司，皆簡稱「台電」。

2　Ministry of Economic Affair, “Economic Rehabiliation & Development of Taiwan”(1952)，頁 2、3，中央研究院近代史研究所藏，〈資源委員會檔案〉，檔號 24-02-011-06，「台灣經濟復興與發展」。

3　Ministry of Economic Affair, “Economic Rehabiliation & Development of Taiwan”(1952)，頁 4。

4　1949 年 10 月大陸淪陷前夕，資委會所屬各廠礦職員約有 3 萬人，其中外國留學和本國大學畢業的各項技術管理人員約佔 60%，遷台後的資委會亦自豪，「我們從前擁有大學及專科畢業的學士在萬人以上」。林蘭芳，《資源委員會的特種礦產統制(1936-1949)》（台北：政治大學歷史系，1998），頁 105。

戰後初期，資委會在海峽兩岸都曾擔負著工礦電經營的重任，但由於政治局勢的變化，1949 年 10 月 1 日中華人民共和國成立後，該會在大陸的職權於同年 10 月 14 日結束，其角色由華東局取代。資委會在台辦事處於 1949 年 1 月資委會遷台後取消，繼之爲因應資委會領導者陸續傾共的趨勢，台灣省政府主席陳誠先於 1949 年 6 月 10 日成立「台灣區生產事業管理委員會」，取代資委會統轄所有在台公營事業，資委會已呈名存實亡狀態。該會正式撤銷的時間則是 1952 年 8 月 31 日，併入經濟部國營事業司。

雖然資委會於 1949 年喪失機關的形式，然就技術與人才而言，該會培養的專業人才此後依然活躍於海峽兩岸，並在台灣的經濟發展過程中扮演重要角色，如尹仲容、孫運璿、李國鼎、李達海等，皆出身於資委會，他們是學者 William C. Kirby 所指稱的技術官僚，以技術專才膺任重要行政任務，擘劃主宰國家大政。

戰後政府對台接收涉及範圍很廣，在官方產業上，不同企業的接收，不論設備、廠房、土地、股權、投資等問題，千緯萬端，各有不同的技術門檻，值得分別加以關注，接收台電的個案正屬其中一環。我們要問，在戰後大中國與小台灣的接觸過程中，代表接收的資委會如何具體落實電力技術的接榫？在電力技術人員的身上如何呈現？其中國際因素的分量又有多重？

戰後初期來台灣接收台電的朱書麟在 1950 年代指出，就技術言，電力工程實集土木、水利、機電、機械各種工程技術之大成；日人爲興辦日月潭發電工程，曾聘請美國人充當技術顧問，每一舉措皆需完密之研究與設計。因之，電力建設絕非輕而易舉、一蹴可成之事業，必須籌集巨額資金，從事廣泛而透澈之研究與準備，揮灑眾多員工之汗血，經若干歲月之奮鬥，方有成就。[5]他指出資金、長時的投注心血之外，技術的重要性，尤其電力技術的門檻不易跨越，需結合各方的智慧，方能終底於成。

5 朱書麟，〈台灣之電源〉，收入台灣銀行經濟研究室編，《台灣之電力問題》（台北：台灣銀行經濟研究室，1958），頁 25。

論者指出，「技術」既包括工藝、材料、設備和人才，也包括訊息和科學研究成果。[6]換言之，技術與人才的關係實相表裏：人才爲技術的載體，由人才呈現技術的知識層面，而技術的具體指標也會反映在由人才所規劃實踐的設備、工程與機械等面向，所以技術與人才實相融合。跨國的視野在技術與人才上是不可或缺的，1946 年 7 月，資委會主任委員翁文灝談到，訓練本國的人才，要採用世界上最新的方法，必須和世界上先進的工業國家保持密切聯繫，吸引他們的人才，採用他們的技術。[7]資委會興辦的電力事業，也在技術和人才上呈現跨國色彩，廣求知識於世界，以爲國建設。

經營管理與工程建設是電力事業的兩大部門，從事這兩部門事務人才，在台電公司職員名錄往往區分成「管理人員」和「技術人員」兩大類，工人階層也分成技術、管理兩類。在技術人員項下，主要有機械、土木、電氣等三個範疇，他們就是最重要的電力技術人才。[8]

筆者討論過日治時期台灣電力技術者的知識來源，了解他們向世界學習電力知識與實際運用於台電建設的實踐過程。相對地，戰後由資委會接收台灣電力株式會社過程中，資委會在大陸所培養的電力技術人才如何面對台電的狀況？換手經營的台電，在技術與人才層面產生何種變與不變？目前已有不少有關戰後初期台灣接收的研究，例如討論國民黨戰前對戰後台灣接收的設計與規劃，[9]或是全面性接收過程裡中央與地方的資源爭奪，[10]又或是涉及戰後台灣電力事業的研究，[11]皆已有通觀性的討論，本文將在這些基礎上，從技術與人才層面觀察，期藉實踐面的思考，對接收的研究略盡一分心力。

6 薛毅，《國民政府資源委員會研究》（北京：社會科學文獻出版社，2005），頁 316。

7 翁文灝，〈在紀念周上的講話〉，《資源委員會公報》，卷 11 期 1（1946 年 7 月），頁 66。

8 林蘭芳，〈電力技術者的知識來源與實踐──以《臺電社報》爲主的探討(1919-1944)〉，《中央大學人文學報》，期 43（2010 年 7 月），頁 53。

9 如鄭梓，《戰後台灣的接收與重建》（台北：新化圖書公司，1994）。

10 陳翠蓮，〈「大中國」與「小台灣」經濟矛盾──以資源委員會與台灣行政長官公署的資源爭奪爲例〉，收入張炎憲等編，《二二八事件研究論文集》（台北：吳三連基金會，1998）。

11 如北波道子，《後發工業国の経済發展と電力事業：台湾電力の發展と工業化》（京都：晃陽書房，2003）；湊照宏，《近代台湾の電力産業：植民地工業化と資本市場》（東京：御茶の水書房，2011）。

戰後的台電，是資委會（會）和台灣省行政長官公署（省）合辦的七大企業[12]之一。根據 1946 年 4 月該會與省方所簽訂的〈合作大綱〉，其合辦模式爲：出資金額與盈餘分配比例是「會六省四」，雙方並協商合辦事業的董監事人數、人選。雖說台電的董監事[13]決議台電經營之重大事項，但眞正的經營管理實掌握在資委會手中，在第一線運作的人才，往往是由資委會派出。所以本文以電力之技術與人才爲主軸，討論台電接收問題，切入點則是資委會對電力事業的建設與人才的培育，以了解接收台電時，該會人才派遣的用意。

有關資委會的電力事業研究，以 1992 年薛月順的碩士論文〈資源委員會的電業建設（民國二十一年——三十八年）〉爲最早。[14]該文關注重心集中於資委會在大陸地區的電力事業，討論其火力發電、水力發電電廠，並提出資委會三峽工程建設的雛型，說明技術人才的培育過程。薛月順之後陸續編輯《資源委員會檔案史料彙編——電業部份》、《資源委員會檔案史料彙編——光復初期台灣經濟建設》[15]等重要史料，嘉惠學界。

大陸學者薛毅 2005 年出版《國民政府資源委員會研究》，在全書 26 章中，以一章的篇幅討論資委會興辦電力工業的過程，利用大陸所藏史料，說明資委會發展火電工業、探索水力發電、籌劃興建三峽工程這三個部份。對於三峽工程著力尤深，作者利用中國所藏《揚子江三峽計劃初步報告》、《揚子江三峽勘測工作報告》，以及《揚子江工程計劃概要》，和參與者黃育賢當時的說明、徐懷雲事後的回憶等，[16]重建戰後初期資委會借重美國技術與人才的籌劃過程。

東海大學歷史研究所郭俊蔚的碩士論文，〈戰後初期台灣電力事業之研究

12 這七家公司涵括了糖業、電力、造紙、肥料、水泥、造船、機械等各個面向。

13 台電公司成立後，資委會董事 5 席：陳中熙、以陳爲董事長；監事 2 席：張峻、曹立瀛。台灣省行政長官公署董事 4 席：周一鶚、李擇一、游彌堅、林獻堂；監事 2 席：何孝怡、林正霖。

14 薛月順，〈資源委員會的電業建設（民國二十一年—三十八年）〉（台北：國立政治大學歷史研究所碩士論文，1992）。

15 薛月順，《資源委員會檔案史料彙編——電業部份》（新店：國史館，1992）；《資源委員會檔案史料彙編：光復初期台灣經濟建設》（新店：國史館，1993-1995），上、中、下三冊。

16 薛毅，《國民政府資源委員會研究》，頁 223-251。

(1945-1949)〉是 2010 年的新作，[17]說明台灣電力事業的接收與修復、台灣電力公司的成立與初期的發展、台電與戰後初期台灣的電力發展，利用 2007 年九州出版社新刊史料，對台電作具體個案的討論。

出身台電的工程師林炳炎，早在 1997 年出版《台灣經驗的開端：台灣電力株式會社發展史》一書，就關心到戰後初期留用日人的角色；[18]2004 年再以珍貴的〈狄卜賽文書〉[19]說明 1949 年到 1957 年之間美援與台灣的關係。他注意到資委會本身的人才之外，日本、美國等技術人才對台電的貢獻，對本文有概念上的啓發。

二、戰前電業人才之培育與對戰後電業建設之擘劃

資委會在 1938 年 3 月接辦建設委員會，之後才在原有工、礦兩大事業之外，接辦了「電力事業」。當時國民政府因日本侵略而轉進西南、西北各省，爲因應戰時大後方的工業需求，陸續興辦了諸多電力事業。在刻苦環境中，培養不了經營小規模火力發電廠的實際幹才，並將眼光朝向中國蘊藏的豐富水力資源，開始進行水力調查，以爲日後中國興辦實業的動力建設作準備。

要之，隨國民政府不斷西遷的資委會，爲因應後方工業所需的電業建設，不論是獨資興辦或與各地方省政府合辦，多位處於西南、西北各省，以燃煤之火力發電爲主，發電容量從數十、數百到數千 KW，用以支應照明的燈戶、以電力爲動力的工廠。而在此刻苦自勵的過程中，培養不少設置電廠的幹才。關於這些小電廠的統計，據 1945 年 12 月 31 日資料，資委會所興辦的電業合計

17　郭俊蔚，〈戰後初期台灣電力事業之研究(1945-1949)〉（台中：東海大學歷史研究所碩士論文，2010）。

18　林炳炎，《台灣經驗的開端：台灣電力株式會社發展史》（台北：林炳炎，1997）。

19　2001 年 11 月 14 日，林炳炎赴美國底特拜訪狄卜賽夫婦，以寫書計劃開始影印狄卜賽蒐藏有關美援台灣時期的資料。最後受到狄卜賽的信賴，由林炳炎全權處理這批資料，並以 DHL 方式寄送回台，連運費都是狄卜賽先生搶著支付。這批回到台灣珍貴資料，林炳炎仿日本人命名方式稱爲狄卜賽文書(V.S.de Beaussets Collection)，目前庋藏於台灣大學圖書館，台大命名爲「狄寶賽文書」。

29 家，其中獨資者 14 家，參加主辦者 12 家，參加不主辦者 3 家。[20]

資委會夙有對會內人才的訓練與培育計畫，但具體落實培養高級人才的想法，則至 1941 年太平洋戰爭爆發後，方得美國允諾，派遣工礦電業諸種技術人才赴美實習，以精進技術與學識眼光。主要的實習地點集中於 TVA（Tennessee Valley Authority，田納西河流域管理局）。[21]1942 年，資委會在美國紐約成立辦事處，派王守競爲主任，陳良輔爲訓練組長，負責安排技術人員的工作。資委會正副主任委員翁文灝、錢昌照責成各部門和各大企業，遴選、推薦最有成績而才學堪以深造的優秀幹部赴美深造，從資委會約 1 萬 5 千名員工中，首批選中 31 人，派往美國。這些精挑細選出來的人，也是國家級技術的種子部隊，電力技術人才也列名其中。所以惲震說，這 31 人是以後幾百人的先驅。[22]

爲何派出技術人才赴美學習？答案是中國國內高級工業技術人才的缺乏。1942 年 7 月 8 日，資委會答覆軍事委員會侍從室第二處的公函指出：本會事業推進，附設單位增至百餘所，需要各項科目技術人員綦多，而尤以高級人才，目下國內極度缺乏，允宜及早設法造就，以應急需。抑本會負開發國內各項工業之重責，需要新穎技術之配合，刻不容緩。現在國外技術之進步，一日千里，自宜派員出國從事研習，俾將來有所發揮。……現以同盟國關係，派員加入美國礦場實習，自可較爲容易。[23]而且因珍珠港事變後，美、日宣戰，資委會以美國各廠礦正在集中全力大量生產，以應戰時需要，其管理及技術方面最足爲中國取法。經與美國接洽結果，類多願無條件接受資委會派員實習，

---

20 〈統計〉，《資源委員會公報》，卷 10 期 3、4（1946 年 4 月 16 日），頁 67。

21 美國總統羅斯福，爲因應 1929 年的經濟大恐慌，1931 年倡議新政，1933 年展開 TVA 計畫，集河運、灌溉、水力發電等綜合開發於一身，經濟成效卓著，後爲亞洲各國仿傚。網址：http://www.tva.gov/（2012 年 11 月 2 日檢索）。

22 惲震，〈孫運璿先生在大陸時期〉，收入邱秀芷主編，《我所認識的孫運璿：孫運璿八十大壽紀念專輯》（台北：孫璐西，1993），頁 58。

23 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》（台北：國史館，1988），上冊，頁 3。

並有允給生活費者。[24]

表 1：1942 年赴美實習之電力人員出國前職務及導師表

姓　名	實習部份——出國前職務	導　師　姓　名	
張光斗	水電土木工程——萬縣水電廠主管大渡河水力發電工務所	黃主任育賢	黃總隊長煇
蔣貴元	水電土木工程——岷江電廠水力勘測隊	黃主任育賢	黃總隊長煇
施洪熙	火電機務工程——昆湖電廠總工程師	鮑廠長國寶	陳處長中熙
王平洋	電氣網電務管理——自流井電廠工務長	劉廠長晉鈺	陳處長中熙
謝佩和	電氣網業務管理——主管西北各區電廠	童處長傳中	單技正基乾
孫運璿	電氣網電站管理——天水電廠籌備及主持	季主任炳奎	陳處長中熙

資料來源：程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，上冊，頁11-29。
說　　明：由「赴美實習人員及導師表」中擷取電力部份的實習人員。

誠如程玉鳳所言，1942 年資源委員會派遣工程師赴美實習之計畫，期以最少之人力、時間、財力，而獲致最大的功效。對受派赴美實習的個人而言，能在美國這個高度工業發達的國家學習觀摩，亦足以提升學識、技術、經驗、思想等各層面；對國家而言，此批技術人員返國後，對戰時工業建設及戰後復員接收時期工業重建之貢獻，厥功至偉。所以戰爭結束後，赴美實習之技術人員皆被遣送回國，加入接收東北、華北、台灣等地區的產業機構。在這批訓練有素、學有專精之高級技術人員主持下，協助各項工業之接收重建工作，使不至發生斷層現象，對日後國家之工業發展裨益頗大。其中如孫運璿參加台灣電

24 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，上冊，頁 174。

力公司，即為顯例。[25]

1942 年資委會首度派遣之實習人員計 7 個科目，31 人，可細分為：電機械 4 人、化工 4 人、冶煉 3 人、電工 6 人、礦業 6 人、電力 6 人、工礦管理 2 人。孫運璿列於電力方面，該部份受訓之 6 人及導師列如表 1。

資委會在 1943 年將孫運璿派往美國的田納西流域管理局兩年多，學習美國最先進的水力發電網系統及其管理。據同赴美國實習的俞恩瀛所稱，首批優秀的年輕技術幹部 31 人，到美國各工業部門培訓。電力方面的技術幹部都安排在 TVA 實習，除了俞恩瀛之外，繼之而來的有謝佩和、王平洋、蔡同璵、張光斗、孫運璿。俞恩瀛先在 TVA 總部所在地 Knoxville 的水電部門工作，王平洋和孫運璿在 Chattanooga 的電力運行部門實習，蔡同璵是會計師，安排在總部的會計部門實習。謝佩和是這批人的組長，研究美國電力公司的組織和綜合性工作。他們一行 31 人到 TVA 參觀和座談，看到美國採用國營方式開發田納西河流域，發展廉價的電力，吸引北方工廠遷一部份到貧窮的田納西州，又可得到廉價的勞動力。這個方法，大家都認為很值得中國參考。[26]

當時 TVA 總部 Knoxville 駐有幾位蘇聯專家，以應在俄國建設水電站所需，與 TVA 商量某些技術問題。孫運璿在哈爾濱工業大學畢業，是由蘇聯老師教導，因此精通俄語，能和蘇聯專家用俄語交談。[27]俞恩瀛認為孫運璿天資聰敏，在 TVA 的階段，他在電力技術方面已學有所成。[28]在美受訓這段經驗，對孫運璿視野的開拓很有影響，他親見比自己所建電廠大百倍、千倍發電量的水壩，跟著美國工程師學習最先進的技術，在現場學習，爬鐵塔、施工、測量、做紀錄，從設計電廠、輸電，到如何管理電廠，都得到實際經驗。[29]

謝佩和、孫運璿赴美實習預計表列為表 2、表 3。

25 程玉鳳，〈結論〉，收入程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，下冊，頁 2209。
26 俞恩瀛，〈我的幾點回憶〉，收入《我所認識的孫運璿：孫運璿八十大壽紀念專輯》，頁 64。
27 俞恩瀛，〈我的幾點回憶〉，收入《我所認識的孫運璿：孫運璿八十大壽紀念專輯》，頁 64。
28 俞恩瀛，〈我的幾點回憶〉，收入《我所認識的孫運璿：孫運璿八十大壽紀念專輯》，頁 64。
29 楊艾俐，《孫運璿傳》，頁 45-46。

表 2：謝佩和赴美實習預計表(1942)

謝佩和	年齡	35歲	籍貫	江蘇武進
資歷	1928年交通大學機械工程系畢業 1928/8-1929/8在招商局及鐵道部擔任機務工作 1929/8-1935/6在首都發電廠擔任發電、裝機電務及用戶等工作 1938/3-1939/10在蘭州電廠擔任籌備及主持工作 1939/10-1942在資委會擔任主管西北區各電廠工作			
擬學習科目地點及期限	1. Detroit Edison Co.在總管理處設計部份12個月 2. New York Electric Power Light Co. or TVA在電廠及管制所作實際之研究與實習四個月 3. Ontario Hydro Power Commission (Canada) and Central Electricity Board (England)參觀研究考查四個月			

資料來源：程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，上冊，頁28。

表 3：孫運璿赴美實習預計表(1942)

孫運璿	年齡	29歲	籍貫	山東蓬萊
資歷	1934年哈爾濱中俄工業大學電力系畢業 1935-1936在連雲港擔任機電工作 1936-1937在資委會中央電工器材廠擔任技術員 1938-1939在湘江電廠擔任副工程師 1939-1940擔任阜新電廠工程處副工程師 1940年7月在西寧電廠擔任籌備及主持工作 1941年5月起在天水電廠擔任籌備及主持工作			
擬學習科目地點及期限	Westinghouse or G.E., Transmission and Relay Department 1. 在設計部份及總管理處9個月 2. 在各處工程地點及管制站分電所作實際研究工作9個月 3. 參觀其他電氣網工程及大電廠3個月			

資料來源：同表2。

孫運璿於 1943 年 5 月 17 日到達佛羅里達州邁阿密，在 1945 年 8 月日本投降後的 9 月 19 日束裝返國。在美 2 年 4 個多月，孫運璿按月寫實習報告，並將心得寄回中國參考，除了關心美國技術對戰後中國復興的幫助之外，亦利用他在美國有利的位置，解決國內電氣事業方面的難題。如 1944 年 3 月，中國 33KV 輸電線已完成若干，惟避雷器極缺乏，資委會要求孫運璿研究利用國內自備器材，設法代替避雷針，他草擬〈高壓配電所雷擊防護方策述要〉一文寄回國內，以茲因應。[30]

孫運璿在 TVA 的實習經過是，他於 1943 年 6 月 24 日上午到 TVA 報到，[31] 先在圖書館及 Knoxville 設計處之電氣設計組、計畫處之動力組實習。經過五個月後，他 1943 年 11 月的實習報告指出：TVA 對於動力開發之計畫，係以全區爲對象，對於各發電中心之選定、容量之分配、開發之程序，無不以「全區最低電力成本」爲原則，故計畫時對將來負荷分布情形、高壓線網初步網型，皆應事先擬定，綜合考量之。1943 年 12 月間，聽聞美國墾務局(Bureau of Reclamation)設計工程師薩維其先生(Mr. J. L. Savage)已談妥前往中國建議戰後水力發電計畫，孫「至以爲快」，並取得有關薩維其的介紹資料兩只，寄交國內陳中熙、黃煇二先生。[32]

1944 年 2 月分，孫運璿和俞恩瀛兩人，以及 TVA 助理工程師和工務員 3 人，總計 6 人，以三個星期將整個 TVA 電力系統置於計算檯上（交流仿眞線路計算檯）作一全盤之研究。TVA 電力系統按其發電所及負荷之分配情形，可分爲東西二區，每區負荷約 70 萬瓩 (KW)，其發電容量亦相似。此東西二區，當時 154KV 高壓幹線二路，相互聯貫，配合春、秋雨季榮枯，以調配互補。上述二幹線之輸送能力約 200,000KW，新加築一條長 125 英里之 154KV

---

30 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，上冊，頁 231。

31 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，上冊，頁 217、227。

32 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，上冊，頁 230。陳中熙爲資委會電業處處長；黃煇爲水力測量隊隊長，戰後曾任台電總經理。

高壓線，待完成後可增至 350,000KW。[33]日本 1931 年在台興建日月潭水力發電工程的電力高壓線，正是 154KV 的規格。

1944 年 8 月，孫運璿尚在美國 TVA 實習時，昆湖電廠廠長劉晉鈺亦從大陸到美國，8 月 23 日致陳良輔信中，孫提及他在 TVA 之 Dept. of Power Operation 實習，劉晉鈺當時亦在 Chattanooga，與他同在一街之隔，相聚甚歡！[34]戰前兩人在美國相會，戰後在台電重逢，戮力於電業之復興。可惜擔任台電總經理的劉晉鈺，於 1950 年 7 月 17 日因故被處死。

孫運璿在 1944 年 10 月到 1945 年 1 月的實習報告指出，他在 TVA 前後共計 17 個月，由計畫處、設計處、工程建造處，最後至機電處，平均每次停留三、四個月，對電氣網之工程設計以及運用調度，皆曾參加工作。為對問題有一全面認識，擬再往其他電力系作一短期觀察，以茲比較。[35]

在 1945 年 3 月 9 日孫致陳良輔信中提及，當時中國對三峽水力的發電頗為注意，孫運璿即趁機在美對於與該計畫相關之「超高壓遠距輸電」問題作一研究。又逢惲震恰在美國奇異公司參觀，故請代為向奇異公司相商，在該公司高壓輸電部門作短期勾留，後獲同意。[36]1945 年 3 月 28 日，美國太平洋電燈公司(Pacific Power & Light Company)高層寫信予陳良輔，對孫運璿讚譽有加，而同年 6 月間，他已在美國奇異和西屋公司經過 6 週的訓練。[37]

實習期滿後，孫運璿認為自己所獲助益「遠超過初來時之願望」。他當時在美的「實習日記」，上面寫著「最可紀念的一段生活轉變」、「謹以此冊奉獻給親愛的雙親」，當時新獲得的技術與經驗，其後四十年都投注應用到台灣電力的接收復員與國家經濟建設之上，的確是他當初赴美實習所始料未及的。[38]

---

33 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，中冊，頁 533。
34 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，上冊，頁 244。
35 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，中冊，頁 556。
36 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，上冊，頁 247。
37 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，上冊，頁 249、256。
38 程玉凰，〈孫運璿的實習日記〉，收入《我所認識的孫運璿：孫運璿八十大壽紀念專輯》，頁 75；程玉鳳，〈與院長史緣二十年〉，收入丘秀芷主編，《懷念孫運璿》（台北：天下遠見出

孫運璿在 1943 至 1945 年短短二年多在美實習的經歷，令他受益良多，技術能力倍增，也是他戰後陪同懷特公司(J. G. White Crop.)美籍工程師來台的導因。日後孫運璿主掌台電，他也建立管道，讓台電人員有制度地向美國學習技術。1954 年，孫運璿甄選第一批火力發電人員赴美訓練，一行 6 人由美援資助，先在紐約吉爾公司學火力設計，再轉往廠家實習，並派他的副處長爲領隊兼任導師。6 人成員之一的沈昌華說，他被指定多注意電廠儀器和控制，得益匪淺。[39]戰後多年，台電依然拜美國對台灣技術援助之賜，選派人員赴美受訓；美國專家也應台電業務之諮詢。直到 1980 年，台電人赴美的「朝聖之旅」，可以徹底改變工程師的人生觀。[40]

根據資委會的規定，戰時赴美實習的 31 人在美期間，每月須將實習內容和體會寫成書面報告呈報資委會。實習報告又區分爲工作月報和技術報告，報告完成後先寄給資委會駐美國代表陳良輔，然後由陳良輔寄給資委會或相關工礦業參考。這些實習報告短則千餘字，長則數萬言，多用英文撰寫。1944 年 1 月，陳良輔將各實習成員的報告選編成一本《資源委員會派美實習人員總報告》，收錄了 36 篇文章。[41]電業方面的作者、實習報告篇名如次：

表 4：赴美實習電業實習報告（1944 年 1 月）

作　者	篇　名
施洪熙	美國汽力發電廠之趨向及戰後中國建設之意見
張光斗	美國之水力發電事業
孫運璿	電力系之建立與運用
王平洋	輸電工程
謝佩和	美國台河領域建設局[42]電力業務概況

資料來源：薛毅，《國民政府資源委員會研究》，頁336。

版股份有限公司，2007），頁 190、191。

39 沈昌華，〈調和鼎鼐，福慧雙修〉，收入《我所認識的孫運璿：孫運璿八十大壽紀念專輯》，頁 95。

40 林炳炎，《保衛大台灣的美援(1949-1957)》（台北：台灣電力株式會社資料中心，2004），頁 195。

41 薛毅，《國民政府資源委員會研究》，頁 333-334。

42 田納西河流域管理局，即 TVA。

從表 4 來看，赴美實習者實際觀摩所學，呈現了他們的電業知識與技術水準。在 1944 年之際，他們和歷來從事電業建設的領導者，眼光已朝向戰後如何興建中國電力事業。參照《資源委員會季刊》第 4 卷第 3 號（1944 年 9 月 1 日）的《電業專號》，即可明瞭此一趨向。

《電業專號》所刊 22 篇文章，分就中國電業展望、電廠個案、外國電業發展三個主題撰文，集當時資委會的電力技術菁英之盛，其中多人均談及利用外國資金及技術以發展中國電業的籌劃。

資委會電業處長陳中熙談〈電氣事業與電氣事業建設〉，討論美、英、俄、德、日等國電氣事業的特點，再比較中國電氣事業的概況，進而論述未來電業建設途徑。評估資委會在後方的電氣建設，他認為用力多而成功少，在量與質上都未能使人滿意，因為各廠設備效率均不甚高，器材和燃料的供給，更感困難，所以電業眞正的建設尚有待於戰後的努力。貧窮的中國所建設的電氣事業，有兩種基本的弱點：設備不充實健全，效率低小；人員不充實健全，賬房負責一廠事務，工頭負責一廠工務。在電業開發構想上，他希望未來中國能藉助友邦之力，把黃河、長江、珠江的上游，用美國 TVA 的方式來開發整理，築壩發電，便利航運，以振興工業，發展商業，保土墾荒，增加農林生產，將大有助於改善人民生活，增加國家財富。[43]

水力專家黃煇與李鴻斌談〈中國之水力資源及水力發電之展望〉指出，中國戰後經濟建設必須實行工業化，工業化必先具備電力之基礎，水力發電尤為重要。中國有世界第一的水力資源，勝利復興時期，開發之初宜選定數個中心區域，利用友邦之資本工具與人手，分期邁進，五年、十年之中，並駕歐美，躋列富強。[44]盧鉞章談〈中國之燃料資源及火力發電之展望〉指出，戰後建設，能為中國製造設備者，殆以美國為主。經與英國專家楊君 H. C. Young 及美國

---

43 陳中熙，〈電氣事業與電氣事業建設〉，《資源委員會季刊：電業專號》，卷 4 期 3（1944 年 9 月 1 日），頁 1、14、16。

44 黃煇、李鴻斌，〈中國之水力資源及水力發電之展望〉，《資源委員會季刊：電業專號》，卷 4 期 3，頁 23。

專家麥倫教授 Prof. F. O. Mcmillon，以及會內外各專家商討，訂立火力發電設備大綱。[45]在中國戰後電業建設的藍圖中，美國已是主要學習交往的對象。

討論中國建設發電廠個案者均以水力發電廠爲主軸，可知資委會對戰後中國電業的發展主流，作者有黃育賢、鮑國寶、劉晉鈺、張昌齡、王平洋等人。而討論美國、英國、德國電力發展概況者，有資委會派到美國實習的張光斗、施洪熙、謝佩和、王平洋、孫運璿等人。[46]張光斗在〈美國之水力發電事業〉裡，從管理、區域化、機構、資棄、技術、機械、水力發電及其他水利工程等七個方向，展望中國未來的水力發電事業。他認爲外資在不妨礙主權下可儘量利用，而水力發電工程範圍既廣，國內有經驗之技術人才極少，創辦大規模電廠，外國技術人才之借重，自屬必要。工程進行期間，可大批訓練各方面之專門人才，俾將來自行開發水力事業。水力之多元化工程爲美國之趨向，亦爲中國將來大規模開發水力事業必取的途徑。[47]

戰後在台灣電力事業中發揮重要影響力的孫運璿，在該刊撰述〈電力系之建立與運用〉，該文主題正是他赴美學習的課題。他分就電力系之形成及其優點、電力系之建立、電力系之運用、電力系與計劃之動力建設來闡述，指出當時動力建設基本單位，已由「發電廠」而改爲「電力系」，各電力系之間相互聯繫，且電力系本身即區域動力建設之變名，影響該區域之經濟地位者甚巨，如何相互配合發展，實爲負責計劃者之考量中心。[48]台灣則在 1934 年日月潭水力發電工程完工後，西部就已形成完整的電力系，戰後初期的 1952 年東西聯絡幹線完工，東部也納入全台電力系之中。

在 TVA 實習會計的蔡同璵，戰後亦任職於台電。他於 1943 年 5 月份的實

45 盧鉞章，〈中國之燃料資源及火力發電之展望〉，《資源委員會季刊：電業專號》，卷 4 期 3，頁 33。

46 〈電業專號目錄〉，《資源委員會季刊：電業專號》，卷 4 期 3。

47 張光斗，〈美國之水力發電事業〉，《資源委員會季刊：電業專號》，卷 4 期 3，頁 171。該文末作者謙虛地附言：抵美未久，而僻居工地，見聞寡陋，疏漏之處必多。

48 孫運璿，〈電力系之建立與運用〉，《資源委員會季刊：電業專號》，卷 4 期 3，頁 200、201、204。

習報告指出，TVA 之資金運用來源有五項：國會撥款、發行公債、電費及其他收入、流動資金、繼續使用上年度盈餘。[49]蔡於 1943 年 8 月之後就不斷指出，美國對戰後中國各項建設深感興趣。他認為中國戰後建設千頭萬緒，欲短短數年內觀其成，誠非易事，落後之中國如欲迎頭趕上，自非與先進國家接洽技術合作以及借資經營不可；但利用外資的同時，仍當由我國自行經營管理。所以他曾向在美主持對美技術合作等事宜的陳良輔詢及，不知美國政府、私人資本或公私廠家，對中國戰後一般合作條件為何？[50]同為 1943 年 9 月信函又指出，他自抵美實習以來，不論 TVA 職員或 TVA 以外之人，都曾向蔡詢及中國戰後工業發展是朝國營或民營發展？外人能否在中國自由設廠？如何保障外資等問題。[51]至 1944 年 6 月，蔡同璵函中直言，資委會在美集中組織技術團，擴大原有機構。足見當時中國對戰後建設，似已有以對美合作為主的傾向。[52]

張光斗的函件也呈現和蔡同璵同樣的看法，相關的細節更多。1943 年 7 月，其函指出，TVA 目前為俄國政府設計若干水力及火力電廠，由俄國派工程師五、六人，在美國擔任聯絡工作，通信無線電傳影辦法，一切設計費用，全在租借法案內。TVA 高級工程師也建議，中國可援例辦理，請 TVA 設計電廠。又，中國若干計畫中之水力發電廠，如大渡河、螳螂溪、龍溪河等，規模既大，如 TVA 般整個流域開發問題甚為複雜，將來亦必請外國顧問幫忙。[53]陳良輔囑咐張光斗設計水力發電廠之備忘錄，同年 7 月 18 日已擬就。重點如次：

1. 利用戰時機會取得美國租借法案之援助。
2. 資委會主辦水力發電，對全國水力作整體計畫，可與美國政府接洽對個別水力工程的合作辦法。
3. TVA 人才濟濟，其各項工程將完畢，願為中國效力。
4. TVA 機構在河道方面有計畫、設計、營造等部份；電力方面有業務、

49 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，下冊，頁 2115。
50 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，上冊，頁 262。
51 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，上冊，頁 264。
52 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，上冊，頁 272。
53 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，上冊，頁 277。

工程、管理等部份；土地方面有保土、森林、農田等部份，應有盡有。

5. 將來我國各水力發電廠工程施工時，非請外國工程師實地指導不可。
6. 美國私人顧問工程師費用浩繁，且決無 TVA 齊全，故與 TVA 合作實為理想之辦法。
7. TVA 人才多，戰前先計畫準備，戰爭結束即可興建，爭取時間，以供戰後大量廉價動力。
8. 龍溪河工程處於 1937 年成立，大渡河工程處於 1939 年成立，螳螂川工程處亦在 1939 年成立。與 TVA 合作更為急需，以藉機訓練人才。[54]

至於 1943 年 6、7 月份的實習報告，李彭齡指出，1939 年資委會經濟研究室仿照美國 TVA 計畫，調查四川西南區，草擬該區區域計畫經濟試驗之設計，李彭齡皆參與其事。此次在 TVA 參觀，目睹該局計畫之成功，益信是項試驗為在國內水力豐富區域開發資源之一種有效辦法。[55]

綜上所述，資委會派赴美國實習的人才，除了精進個人的專業技術，同時也認為戰後中國復興的建設可借重美國的技術與人才。這些 1943 年、1944 年左右的看法，在 1945 年 8 月 15 日日本投降之後，得到落實的機會。而電業方面，面對日本勢力下或佔領區電業接收，接收台灣電力株式會社亦為其中的重大課題。

三、戰後電業接收與赴台人士之派遣

戰後收復區敵偽事業之處理，由行政院制定法令，關於工礦事務凡與資委會經營事業性質相同者，經敵偽產業管理局審議，呈經行政院核定後，方得交由資委會接辦。接辦方針有四：1. 限於基本工業及情形特殊而政府認為必需國營之大工業。2. 接辦事業化零為整，集中人力財力，全力經營。3. 接辦事

54 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，上冊，頁 281-283。

55 程玉鳳、程玉凰編著，《資源委員會技術人員赴美實習史料——民國三十一年會派》，下冊，頁 2167。

業組織與管理，以企業化爲準繩，儘可能採取公司組織。4. 接辦事業之處理，以迅速復工恢復生產爲鵠的。[56]

因各地收復時間先後不同，接辦時期亦不一致。京滬及華中、華南區於1946 年 1 月接辦，華北區 3 月接辦，台灣區 5 月接辦，東北區則遲至 9 月始行接辦。到 1946 年底時，除東北、華北一部份未收復區域外，大體已告就緒。[57]

戰後資委會經營的電氣事業，不論是器械或是技術方面所需的工程人才，除自力更生，尚有依賴外援的部份，美國是中國尋求外援的要角。由於戰事結束，美國租借法案業經全部停止，資委會經由戰時生產局向美租借法案申請之 1946 年海港及收復區各種物資計畫，勢將失效，因此改以新定名的「戰後復員建設計劃」向美方洽辦。[58]同時，英國當局向資委會倫敦購料經理處通告，由於對日戰爭結束，所有利用 1944 年新英貸款購料各案已中止進行。[59]戰後不久，即 1945 年 10 月 8 日，資委會在該會紀念週由李幹主講「美國復員概況」；10 月 22 日由該會專門委員黃煇主講「美國電氣事業之趨勢」。[60]由此足見，戰後亟待復員的中國，需要參考美國經驗，美國技術專家更是戰後中國至急所需。

1946 年 3 月 4 日，資委會主任委員、經濟部部長翁文灝，在中國國民黨二中全會第三次大會中報告經濟工作。他指出，經過六個多月的工作，從 1945 年 10 月起，先由行政院規定《收復區敵僞產業處理辦法》，明定由經濟部接收工廠礦場及其原料成品，具有特別重大關係而須集中經營之事業，由行政院分別性質，交由專人收回產業之處理辦法。例如較大規模之鋼鐵廠、電力廠、煤焦廠等基本工礦，交由資委會接辦。[61]雖有接辦和新建置之事業，經已擬定

56 資源委員會編印，《復員以來資源委員會工作述要》(1948)，頁 18。

57 資源委員會編印，《復員以來資源委員會工作述要》，頁 18。

58 〈料運〉，《資源委員會公報》，卷 9 期 3（1945 年 9 月 16 日），頁 53。

59 〈料運〉，《資源委員會公報》，卷 9 期 4，（1945 年 10 月 16 日），頁 49。

60 〈附錄：本會要聞及事業消息〉，《資源委員會公報》，卷 9 期 5（1945 年 11 月 16 日），頁 53。

61 〈專載：翁部長在二中全會經濟報告全文〉，《資源委員會公報》，卷 10 期 3、4（1946 年 4 月 16 日），頁 84、86、87。

有關生產事業建設之五年計畫大綱，爲更進一步實際籌劃起見，仍宜由延用外國專家共爲策進。前已由資委會與美國煤石礦油礦廠、鋼鐵輕金屬化工水泥及電力各有專長之顧問工程師訂立合同，將分期來華。當時已抵華北者，計有電力及油礦二組，正在偕同中國專家考察策劃。[62]

在器材使用部份，如資委會副主委錢昌照在 1946 年 4 月 18 日向該會同仁所稱，戰後復員，他到平津、台灣、上海等地視察，看到很多事業規模不如資委會在後方較大的工廠，但台灣和平津較有希望。[63]不過，欲建設平津、台灣和海南島，有兩點值得重視：第一，由日本拆來的機器須適當分配，何者由國營事業使用，何者歸民營礦廠使用，要有合理的規定，才可收分工合作之效。第二，由美國或加拿大運來的機器更須按照需要，審愼分配。[64]錢昌照特別指出：資委會同仁在戰爭時期因運輸困難，書刊不容易從外國運來，以致於不能明瞭世界大勢。人家很快的進步，我們落伍在後面，還自以爲不錯，這對我們事業的發展非常危險。[65]爲彌補知識上的落差，資委會急起直追，向英美洽訂與資委會經辦事業相關的各種雜誌。[66]

除了渴求外國新知識，亦有賴美國技術人員的協助。1946 年 5 月 20 日，新任主任委員錢昌照在國父紀念週上說，中國當前形勢嚴重，勝利來臨後，各方面的困難反接踵而至，尤其軍事政治的不安使人擔心。東北九省的工業雖已略具規模，因種種關係難於收拾；華北方面稍有基礎，當盡力設法恢復；華中、華南卻根本沒有像樣的重工業；至於台灣，確有相當基礎，但恢復整理所費人力、財力甚多；海南島本身很有希望，但是大規模建設也不容易。[67]最新的設

62 〈專載：翁部長在二中全會經濟報告全文〉，《資源委員會公報》，卷 10 期 3、4，頁 87-88。
63 〈專載：錢副主任委員訓辭〉，《資源委員會公報》，卷 10 期 5（1946 年 5 月 16 日），頁 108。
64 〈專載：錢副主任委員訓辭〉，《資源委員會公報》，卷 10 期 5，頁 108。
65 〈專載：錢副主任委員訓辭〉，《資源委員會公報》，卷 10 期 5，頁 108。
66 〈附錄：本會要聞及重要消息——總類〉，《資源委員會公報》，卷 10 期 6（1946 年 6 月 16 日），頁 48。
67 〈專載：錢主任委員訓辭——民 35 年 5 月 20 日〉，《資源委員會公報》，卷 10 期 6，頁 55；洪桂己，〈從開羅會議到台灣光復〉，收入魏永竹主編，《抗戰與台灣光復史料輯要——慶祝台灣光復五十週年特刊》（南投：台灣省文獻委員會，1995），頁 69。

備還得由對美貸款中購置，人才、技術與經費尚無絕對把握，至可憂慮。[68]錢昌照充分道出戰後中國復員、復興，在財政、人才上無法自立之窘況。

根據 1947 年 12 月的統計，資委會當時經辦之生產事業中的電業有 38 個單位，總計員工有 25,534 人，如表 5。

表 5：資源委員會經辦電業人數表（1947 年 12 月統計）

事業名稱	員工總計	職員		工人	
		技術工人	管理人員	技術工人	普通工警
電業	25,534	2,421	6,032	8,600	8,481
東北電力局	6,745	721	2,92	2,777	1,115
冀北電力公司	5,361	401	1,409	743	3,078
青島電廠	1,114	84	237	402	391
台灣電力公司	4,080	626	1,202	2,379	597
廣州電力有限公司	1,256	73	229	624	330
鄂南電氣股份有限公司	763	65	90	167	441
海南電廠	191	15	30	46	100
西京電氣股份有限公司	575	45	83	134	313
蘭州電廠	277	33	41	79	124
天水電廠	136	10	24	35	67
安慶電廠	123	10	26	23	64
萬縣電廠	217	17	37	55	108
長壽電廠	268	26	32	79	131
瀘縣電廠	237	18	37	61	121
自流井電廠	271	20	42	82	127
宜賓電廠	453	26	54	145	228
岷江電廠	438	26	61	123	228
都江電廠	295	25	39	149	82
湖南電廠股份有限公司	537	65	100	175	179
柳州電力股份有限公司	178	18	33	46	81

68 〈專載：錢主任委員訓辭——民 35 年 5 月 20 日〉，《資源委員會公報》，卷 10 期 6，頁 56。

貴陽電氣股份有限公司	467	45	58	113	251
昆湖電廠	448	36	58	149	205
皖南電廠籌備處	110	16	18	14	62

資料來源：資源委員會編印，《復員以來資源委員會工作述要》，頁3-5。

說　明：1. 東北電力局已有4個單位失陷。

2. 石微電廠已被共匪攻陷，未列入計算。

3. 貴陽電氣股份有限公司內併入修文河水力發電工程處。

表 5 顯示，資委會所接收中國內地，即華北、華中、華南各收復區時化零爲整的電廠，如成立冀北電力公司（統轄北平、天津、唐山三地電廠及其輸電網，並兼辦下花園及張家口電廠）、青島電廠、石微電廠（包括石家莊、微水兩電廠在內）、鄂南電氣公司（統轄武昌水電廠及大冶電廠）、廣州電廠、海南電廠等 7 單位，[69]規模較大，如將這 7 個單位扣除，資委會原有在大後方胼手胝足建設的電廠，規模不大，人員不多。電業員工總人數約有 6,787 人，技術人員 426 人，技術工人 417 人，其餘以電業管理員和普通工警爲多。因此資委會人員曾自承，內地工礦事業本無基礎，資委會工作首重在後方各地設置電廠，開發煤礦，廣爲分布，以利生產。[70]

表 5 中的台灣電力公司，被納入資委會興辦電廠之一。到底戰後赴台接收的是那些技術人員？以〈台灣工礦業考察報告書〉所提，資委會的內地技術工人並未派赴台灣，所以可以動用的技術人員只有 426 人。再細看赴台接收台電者的出身背景，實以昆湖電廠爲多。此或許與戰後接收台電以及擔任台電總經理兼董事的劉晉鈺是該電廠廠長有關，因其職務和人員的熟悉情況，第一批到台電任職的人員，自然以昆湖電廠人員爲多。當時昆湖電廠總人數 448 人，技術人員 36 人。至於技術人員部份，除昆湖電廠工程師、甲種實習員等，亦有其他電廠之工程師來台。

69 資源委員會編印，《復員以來資源委員會工作述要》，頁 18。

70 資源委員會編印，《復員以來資源委員會工作述要》，頁 1。

表 6：電力部份赴台接收者名單暨抵台日期表(1945/12/15)

姓名	職稱	到台日期	姓名	職稱	到台日期
劉晉鈺	專門委員	1945/10/29	吳嘉希	接收專員	1945/11/27
黃煇	接收委員	1945/11/23	田正川	接收專員	1945/12/11
柳德玉	接收委員	1945/11/5	呂望謨	接收專員	暫派駐滬工作
呂文瑞	接收委員	1945/11/27	黃和驤	接收專員	1945/11/21
陳訓烜	接收專員	1945/11/19	陶用中	接收專員	1945/11/30
朱光澄	接收專員	1945/11/17	陸永明	接收專員	1945/12/11
古達祥	接收專員	1945/12/11	孫大琮	接收專員	1945/12/11
李佛續	接收專員	1945/10/5	張禮敬	接收專員	1945/12/11
高楚璧	接收專員	1945/12/11	顧竟成	接收專員	1945/11/28
王兆訓	接收專員	1945/11/12	黃曾賜	接收管理員	1945/11/19
楊人明	接收專員	1945/11/17	朱善增	接收管理員	1945/12/11
葉可根	接收專員	1945/11/17	共計23人		

資料來源：陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊48，頁25-26。

表 6 中劉晉鈺除負責台電事務，原兼任台灣行政長官公署電力科科長一職，對於電力公司業務之推進確有許多利便之處。[71]劉是福建省林森縣人，上海震旦大學電氣系畢業後，進入法國巴黎大學深造，1930 年返國。[72]古達祥，廣東梅縣人，原先任職於龍溪河水力發電廠，後參加接收台電工作，主管日月潭發電廠事務。他是英國倫敦大學電機、土木學士，[73]妻子是美國人，全家與負責勘查長江三峽水力發電的薩維其之感情相當深切。[74]

第一批赴台接收的 23 人，人數過少，所以資委會又陸續約定其他人員來台。有些約定人員後來因故未能抵台，表 7 所列的 26 個名單中，是 1945 年底已約定的人員，但並不是全部實際上抵台的人數。

71 陳雲林總主編，中國第二歷史檔案館、海峽兩岸出版交流中心編（下略），《館藏民國台灣檔案匯編》（北京：九州出版社，2007），冊 48，頁 85、123。

72 周崑陽，《台灣時人誌，下冊：大陸來台人士篇》（台北：龍文出版社，2009），頁 151。

73 吳宏騫，〈從孫運璿資政辭世憶古達祥先生〉，《台電月刊》，期 520 (2006)，頁 38-39。

74 陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊 48，頁 90-91。

表 7：電力部份已約定並已允支安家費待辦來台手續人員名單(1945/12/15)

姓　名	資委會現任機關及職務	擬派職務	現在地址	附註
桂迺黃	昆湖電廠代理廠長	接收委員	昆	-
孫運璿	專員	接收委員	渝	-
陳蔚觀	技正	接收委員	印	1946/2/23改赴廣州[75]
張鍾俊	專員	接收委員	渝	-
裘燮鈞	專門委員	接收委員	渝	1945/12/14到台
張昌齡	天水水電工程處主任	接收委員	天水	-
甘亨孫	會昆湖電廠工程師	接收專員	昆	-
陶致中	會昆湖電廠工程師	接收專員	昆	-
劉其偉	研究員	接收專員	渝	已在來台途中
朱書麟	研究員	接收專員	昆	-
劉登瀛	全國水電工程總處副工程師	接收專員	昆	-
陳穀年	昆湖電廠專員	接收專員	昆	-
施建錚	昆湖電廠專員	接收專員	昆	-
樓景瑚	昆湖電廠專員	接收專員	渝	已在來台途中
程志秋	研究員	接收專員	渝	已在來台途中
鈕其如	湘西電廠工程師	接收專員	湖南沅陵	-
狄　勛	遵義酒精廠課員	接收專員	渝	-
鮑光澤	研究員	接收技術員	渝	已在來台途中
洪啓興	甲種實習員	接收技術員	渝	已在來台途中
戴根本	甲種實習員	接收技術員	渝	-
黃景煊	昆湖電廠課員	接收管理員	昆	-
黃亨楨	昆湖電廠事務員	接收管理員	昆	-
馬保慶	鎢業管理處股長	接收專員	贛縣	已在來台途中
李澄生	昆湖電廠專員	接收專員	昆	-
林侃如	昆湖電廠區域辦事處主任	接收專員	昆	
葉聖鐸	昆湖噴水洞發電廠主任	接收專員	昆	
共26人				

資料來源：陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊48，頁27-29、55。

75 劉、黃以彼通閩南語，人地甚宜，但無法前來台灣。1946 年 7 月 21 日寫信給謝佩和，表示電廠接收後，由於鮑國寶不能長久駐粵，由其續留任總工程師。陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊 48，頁 129。

由表 7 來看，從重慶出發來台者居多，但由昆明預計來台者，則處於尚未出發的情況。經查所得有限資料顯示，表中接收人員的學經歷不是大學畢業就是留學歐美。陳蔚觀是福建省閩侯人，1926 年畢業上海交通大學電機系，留校任教兩年後到電廠工作。1928 年至 1946 年，歷任廈門電廠、汕頭開明電廠工程師等職。[76]裘燮鈞是浙江紹興人，1920 年代畢業上海交通大學，留學美國，回國後參加中山陵建造，在浙江大學任教。曾任龍溪河水力發電工程處營造課長等職。[77]甘亨孫是福建南安縣人，畢業於上海震旦大學工學院、巴黎電工大學。曾任資源委員會昆明電廠工程師，接收台灣電力株式會社臺中、彰化兩支店。[78]劉其偉是廣東中山縣人，原名劉福盛。1932 年，以華僑身分考取庚子賠款公費生資格，赴東京讀日本官立東京鐵道局教習所專門部電氣科。1935 年返回中國進入天津公大紗廠任職。1940 年進入軍政部兵工署任技術員，1945 年調任經濟部資源委員會技術員，12 月赴台灣戰後接收及修復工程；次年任台電公司八斗子發電廠工程師，後調任台灣金銅礦籌備處機電土木工程課課長。[79]朱書麟是浙江海鹽人，畢業於國立中央大學水利系學士、日本國立大阪大學土木工程博士。曾任重慶中央水利實驗處助理研究員、重慶全國水力發電勘測隊副隊長、代主任、重慶交通部油管工程處工程隊隊長。[80]

從在台的劉晉鈺和資委會電業處往來電報、函件可知，當時接收台電需人孔急。資委會電業處在 1945 年 11 月 21 日就提出簽呈，鮑國寶前往台灣視察該區火力、水力發電設備及電網工程粗具規模，准予派資委會專員孫運璿隨同鮑廠長前往台灣，負責詳細調查各項電氣設備，以資改進。[81]

在急缺人手的情況下，1946 年 1 月 7 日，劉晉鈺和黃煇連發 2 封電報給

---

76 詹新泉，《廣東省電力工業志》（廣東：廣東人民出版社，1997）。
77 重慶市農機水電局編，《重慶水利志》（重慶：重慶出版社，1996）。
78 台灣當代人物志資料庫：http://libdata.ascc.sinica.edu.tw:8080/whoscapp/start.htm（2012 年 11 月 1 日檢索）。
79 楊孟瑜，《百變劉其偉》（台北：天下文化出版社，2001）。
80 台灣當代人物志資料庫：http://libdata.ascc.sinica.edu.tw:8080/whoscapp/start.htm（2012 年 11 月 1 日檢索）。
81 陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊 40，頁 161。

資委會電業處，需要水力方面土木工程人員，擬邀王文修赴台；會計方面向資委會會計單位要求派來程永杰。[82]繼之，1946 年 2 月 21 日，原在西京電廠任職的蒲敏仁（留美人員）赴台工作。[83]

劉晉鈺、黃煇二人於 1946 年 2 月 6 日向陳中熙要求，將孫運璿留在台灣，其原因爲：運璿在台灣主持全部電氣部工作，策劃修復計畫，尤多貢獻；將來即請其負責全部運轉事宜暨機電方面之修復發展事宜，正可展其所長。彼對於水力、火力皆有相當研究與經驗，此間以電力網爲主體，故最爲適合。美國顧問在此研擬計劃多賴其襄助，將來由彼執行，更資熟手。他本人也深感興趣，願留在台灣幫忙；鮑國寶在台灣考察時，已同意這項要求。[84]

表 7 的張鍾俊在 1945 年 11 月中，由重慶到台灣一個半月，但到 1946 年 2 月 24 日有意離台，他向陳中熙遞出的請假函指出，其在台期間與美顧問團合作，增長經驗與見識，工作方面，雖對技術興趣甚濃，但對於實際工程之推進甚感困難；又交通大學函催返上海辦理課務結束事宜，所以擬請假返上海。後經准假，唯旅費得自籌，或由交通大學支付。[85]湘西電廠辰谿分廠工務長周瑞元則於 1946 年 6 月 10 日赴台工作。[86]

四、就地取才：台籍技術者之任用

開羅會議之後，軍事委員會委員長蔣介石於 1944 年 4 月 17 日在中央設計局內設立「台灣調查委員會」，從事調查台灣實際情況，作爲收復台灣的籌備機構。主任委員爲陳儀，委員有沈仲九、王芸生、錢宗起、夏濤聲、周一鶚、葛敬恩，及台籍人士丘念台、謝南光、黃朝琴、游彌堅等人。林忠爲專任專員，

---

[82] 陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊 48，頁 34、35。
[83] 陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊 48，頁 41。
[84] 陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊 48，頁 52、53。
[85] 陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊 48，頁 60、61。
[86] 陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊 48，頁 106。

常在調查會辦公室者有捐福相、何孝怡、康瑄等，約 10 人。[87]

中央設計局台灣調查委員會在民國 33 年度的重要工作項目中，第一，擬定「台灣接管計畫草案」，呈送蔣介石，分送中央設計局彙辦；第二，蒐集編輯、翻譯資料爲大宗，作爲中央訓練團印發台灣行政幹部訓練班參考；第三繪製琉球、台灣地圖，其中百萬分之一的台灣地圖業已出版；第四，會同中央警官學校訓練台灣警察幹部人員，結業者 38 人。[88]1945 年 3 月 14 日據「台灣接管計劃草案」修正成〈台灣接管計劃綱要〉，有內政、外交等各部門的原則性意見，其中通則第十項提及，「各機關舊有人員，除敵國人民及有違法行爲者外，暫予留用（技術人員儘量留用，雇員必要時亦得暫行留用），待遇以照舊爲原則，一面依據法令原則實施訓練、考試及銓敘」。[89]這與戰後魏德邁將軍(Albert Coady Wedemeyer)之建議有相通之處。綱要中工礦商業則提及「各項產業之開發資金，歡迎友邦之投資，技術上亦與友邦充分合作」。[90]

台灣調查會中的台籍人士，莫不思考收復台灣後的建設問題。1944 年 7 月 21 日召開的座談會[91]中，陳儀就指出，目前工作側重編譯，實地調查則因交通太不便，無從著手，只能從書籍中蒐集材料。1935 年，陳本人到台灣看過，[92]覺得交通、農業、工業各部門都比內地強，認爲收復台灣以後，一切都要比以前做得好。

謝南光指出，應該糾正台人、日人不得平等、各盡其才的一點，台灣受過小學教育的有 300 餘萬人、中等教育的有 30 萬人、大學及專門教育的有 5 萬

87 陳三井，〈台灣光復的序曲：復台準備與接收〉，收入《抗戰與台灣光復史料輯要——慶祝台灣光復五十週年特刊》，頁 80、98。

88 〈中央設計局台灣調查委員會 33 年度重要工作項目報告〉，收入《抗戰與台灣光復史料輯要——慶祝台灣光復五十週年特刊》，頁 299。

89 〈台灣接管計劃綱要〉，收入《抗戰與台灣光復史料輯要——慶祝台灣光復五十週年特刊》，頁 316。

90 〈台灣接管計劃綱要〉，收入《抗戰與台灣光復史料輯要——慶祝台灣光復五十週年特刊》，頁 319。

91 〈中央設計局台灣調查委員會座談會紀錄〉，收入《抗戰與台灣光復史料輯要——慶祝台灣光復五十週年特刊》，頁 301。

92 陳儀於 1935 年來台參觀台灣總督府籌辦的「始政 40 週年記念博覽會」。

人，不能說沒有人才可用，只在用之得法。[93]游彌堅則建議，經濟方面，台灣已達高等工業化地步，有很好的基礎可以利用，收復後，對於電力如何利用，工業如何發展，似應根據民生主義訂定具體辦法。[94]柯台山則思考戰略上的問題，他認爲美國可以較其他國家先行登陸台灣，在台灣從事設防，戰後化爲生產工業，以控制台灣經濟。而且戰前台灣電力工廠的資本曾向美國借資 60 萬元，美國可以向台灣清帳，且在澳洲備有台灣人才，不必向中國借用台灣人才。至於接收之後的綱要，柯台山建議四步驟：第一安定人心，第二急民所需，第三就地取才，第四增加生產。[95]

1945 年 6 月 27 日，台灣調查委員會黨政軍聯席會召開第一次會議，依據紀錄，主席陳儀在會中提及，日本人在台灣實施的事業，失敗的亦很多，但他們隨時不斷地改善，如日月潭的水力電廠，就是經過好幾次失敗才建設起來的。只要大家有信仰、有毅力，事業沒有不成功的，這一點是他對於赴台工作人員的希望，尤希望赴台的黨政軍方面能夠切實配合。[96]

戰後初期待在台灣的美國人指出，戰後中國收復了滿洲（卻喪失 20 億資產），也恢復控制所有高度發展的外國租借地，但台灣才是最大的戰利品。台灣的工業設備和港埠設備雖在戰時遭嚴重轟炸，但森林、農礦場等資源都原封不動。台灣人民守紀律、有組織，且受過很好的訓練，就全亞洲的標準來看，這些就是現代化的人民，他們急著要在現代工業體制下恢復工作。[97]戰爭一結束，整整六個星期，台灣被遺忘了，但此時台灣的領導人與日本的領導人一起合作，終使兩國的民眾完成了巨大的工作，把各地的廢物清理乾淨，使工廠、

93 〈中央設計局台灣調查委員會座談會紀錄〉，收入《抗戰與台灣光復史料輯要——慶祝台灣光復五十週年特刊》，頁 303。
94 〈中央設計局台灣調查委員會座談會紀錄〉，收入《抗戰與台灣光復史料輯要——慶祝台灣光復五十週年特刊》，頁 304。
95 〈中央設計局台灣調查委員會座談會紀錄〉，收入《抗戰與台灣光復史料輯要——慶祝台灣光復五十週年特刊》，頁 306、308。
96 〈台灣調查委員會黨政軍聯席會第一次會議紀錄〉，收入《抗戰與台灣光復史料輯要——慶祝台灣光復五十週年特刊》，頁 354。
97 George Kerrr 著，陳榮成譯，《被出賣的台灣》（台北：前衛出版社，1991），頁 65。

鐵路和電線等恢復工作。[98]據 1946 年 1 月 15 日的統計，在日治時期台電裡的台灣技術人員計有 151 人，日籍技術人員爲 1,109 人，他們參與了戰後恢復電線的工作。[99]

資委會赴台接收人員在任用人員的部份，曾面臨爭議與質疑。1946 年 5 月間台灣省參議會對於各機關人事問題評議甚烈，5 月 14 日劉晉鈺發電報給陳中熙，希望調整台電公司組織人事，積極籌組進用人員的「委員會」，藉以安定人心，避免人事糾紛。關於公司組織規程暨核定各員處長人選，他希望先以草案及代理名義發表。[100]同年 5 月 21 日陳中熙函覆，指名劉晉鈺「親啓」，他認爲劉晉鈺所擬「委員會」辦法，似爲應付目前環境不得已之舉，但影響資委會台灣用人至鉅，此例一開，資委會在台事業及台電此後用人將時感掣肘之苦，是項組織應即撤銷。陳中熙指出，對於台籍人員之任用，應有具體辦法：

1. 對於台籍人員，儘量利用，以示本會用人以人才爲重。
2. 凡台籍人員之職位待遇，須較外省同等資歷人員稍優。
3. 設置並訓練台籍人員機構，以示本會擬大量任用台籍人員之決心。
4. 聘用人員之籍貫應儘量分散。

如此措施，以示資委會就地取才，並無疆域之區別，徒以當地人手缺乏，故暫有先調後方人員協助之舉，嗣後當地人才敷用，若干人即可調回。[101]

在 1946 年 12 月 20 日下午召開資委會台灣各單位業務檢討會議中，提案五即是關於人事一般問題案，會中決定：本會對於台籍員工應特別加以注意，關於人事管理與員工福利，均應以泯除省內省外界限爲原則。[102]

台電內部有關台籍人員的補充，依 1947 年 6 月台電內部的報告，戰爭結束時，台電前會社員工總數爲 6,385 人，其中職員 2,284 人，工人 4,101 人，

---

98 George Kerrr 著，陳榮成譯，《被出賣的台灣》，頁 92。
99 薛月順，《資源委員會檔案史料彙編：光復初期台灣經濟建設》，上冊，頁 97。
100 劉晉鈺 1946 年 5 月 13 日電報暨抄件，中央研究院近代史研究所檔案館，「員工任調等資料」，〈資委會檔案〉，24-11-10-003-01；陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊 48，頁 93。
101 陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊 48，頁 95。
102 陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊 89，頁 10。

日人居其中的 3,300 餘人。1946 年 2 月監理時期，先裁汰日人 1,500 餘人，接管前後又分批遣送其他日人返國，僅留 17 名日籍技術人員。為維持業務，經延攬及訓練台人補充，其內容包括：

1. 接管之前監理期間，前會社進用本省籍職員，約 400 餘人。
2. 監理期間由監理委員會調訓原有本省人員兩批，計 72 人，除教授國語外，並加以專業訓練，以充為幹部，接替日員工作。
3. 台灣省行政長官公署登記本省工礦人才，經省幹部人員訓練團考試及格，由台電公司錄用者 50 人。
4. 接管之初登報徵求本省人才，經考試錄用 80 人。
5. 經各方介紹延用本省人才，及各所屬單位以實際需要就地招致本省人員，共約 330 餘人。
6. 前會社雇員及工長先後充職員者，計 120 餘人。
7. 接收時後方洽談來台參加接收工作人員，約 150 人。
8. 資委會及會屬各廠調用人員，約 60 餘人。
9. 國內各方及各學校介紹來台工作者，約 80 餘人。

總計補充 1,300 餘人，其中本省籍約 1,000 人，外省籍約 300 人，至工人則全部在本地招雇，先後進用約 400 餘人。[103]在上述原則下，台電陸續進用台籍技術人才，並從大學裡延攬新血進入，成為新一輪的技術者。

而這批以台籍人員為主、大陸籍人員為輔的新補充人員，合作無間地完成了電力復興工作。以南投水里的大觀水力發電廠為例，該廠於日本統治時代興建，二次大戰時遭盟軍炸毀，國民政府接收後重建。1947 年 4 月孫運璿從上海完婚回台，領著三、四百名學生夜以繼日趕工，五個月內恢復全台 80%電力，12 月 28 日留下一張該電廠的照片。[104]另一張照片為孫運璿陪同蔣中正總統夫婦視察水里的電廠設施，台電人員展示並說明，來自台南高等工業學校和台北高

[103] 薛月順，《資源委員會檔案史料彙編：光復初期台灣經濟建設》，上冊，頁 125-126。
[104] 〈政績傳真：搶修電廠　粉碎日人預言〉，收入《懷念孫運璿》，頁 88。

等工業學校的學生，在工程師帶領下，完成連日本水電專家都不敢相信的成果。老蔣總統獎勵台電人的功績，而將水里的水力發電廠命名為「大觀」。[105]

如同台籍技術者傅慶騰所說，孫運璿對台籍技術者有很高的評價，認為台南高等工業學校的畢業生是台灣電力發展的幕後功臣。[106]

其他台籍技術者受到重視的例子，亦舉數位如次：「學驗俱豐、認眞負責」的機電專家周春傳於 1946 年 3 月 15 日從日本返台，向監理接收委員會孫運璿主任報到，公司成立後，孫先生即指派他擔任線路技術課長。嗣後松山修理廠成立，復以敬重專業的精神，禮賢下士，拜訪周家，請他擔任修理廠主任，並親自陪同周先生至修理廠上任。據云，事後證明周先生的表現確實優越不凡。[107]日治時期在台電株式會社從事線路配置和設計的蔡瑞唐，戰後亦受孫運璿所倚重。其人格特質也影響工作深遠，據說，敦厚老實的他，視孫先生為「寬宏大量且信任他」的長官，「完全異於往昔日籍主管之刻薄，他打從心裡欽佩有加。」[108]

此外，三進三出台電的蕭炯昌，也是重要的台籍技術人才，戰爭期間他曾在中國大陸電廠工作，戰後也負起修復之責。他畢業於台南高等工業學校，1936 年考入台灣電力株式會社，擔任技術科職員。1942 年前往海南島就業，不久轉往上海電力公司，任楊樹浦火力發電廠技師。1945 年 12 月返台，協助孫運璿接收嘉義山上變電所和濁水變電所，擔任修復工程主任。1946 年 7 月，調往日月潭第二發電所任修復主任。1947 年二二八事件發生後，受朱江淮請託，照顧日月潭三個發電所之外省同事。[109]

不能不提及的是畢業於京都帝大電氣科的朱江淮，在台灣電力株式會社做

105 〈政績傳眞：搶修電廠　粉碎日人預言〉，收入《懷念孫運璿》，頁 89。

106 傅慶騰，〈傅慶騰回憶錄〉，收入許雪姬訪問，許雪姬等紀錄，《日治時期在「滿洲」的台灣人》（台北：中央研究院近代史研究所，2002），頁 580。

107 涂正義，〈丹心照汗青　眞情滿寰宇〉，收入《懷念孫運璿》，頁 35-36。

108 涂正義，〈丹心照汗青　眞情滿寰宇〉，收入《懷念孫運璿》，頁 37。

109 林獻堂著，許雪姬編註，《灌園先生日記（十九）一九四七年》（台北：中央研究院台灣史研究所、近代史研究所，2011），頁 444。1947 年 8 月 24 日之附註。

到課長之職，是當時技術部門 82 人裡唯一的台灣人（其他均日本人），但負責的是售電業務；接管之後，改任業務處幫辦兼管營業，之後於 1950 年升任協理（相當於副總經理），並爲第一批戰後接受美援赴美考察的台電主管人員之一。[110]當然，不可諱言的，這些電力事業中的台籍技術人才，多屬日本系統培植出來的技術者。

外在時局的變化亦影響國營事業取才辦法。1949 年中央政府撤退台灣之後，爲因應局勢變化，台灣省政府與資源委員會所屬各事業單位合作，約在 1948 年到 1952 年之間形成制度性建置，招募在台灣中等學校以上畢業生，暨解決青年失業問題，亦次第補足國營事業所需人力。台電新一輪的技術者，也在此一過程中大爲補充，又因修復維持電力以供經濟發展之需，台電在財政、人力補充方面，都受到優先考量。

資料顯示，1950 年 8 月的「台灣省 38 年度中等以上畢業學生分發電力公司試用通知書」所列 54 人，以電機系、電機科最爲重要，包括台大電機系 14 人、省立工學院電機系 10 人，以及台北工職、台中工職、台南工職、高雄工職等電機科 15 人。其餘人員畢業科系，則有台大機械、電工、土木，以及省工院的土木、電工、建築等系。就畢業生省籍來看，54 人中台灣籍 45 人，其餘 9 人中，福建籍 4 人，江蘇、江西、湖南、山東、浙江各 1 人。[111]

1951 年 9 月之統計亦呈現與 1950 年相近的情況，外省籍人數則有所增加。「台灣電力有限公司收錄台灣區 39 年度各校畢業生分發實習情形報告」顯示，總計 50 名 19 歲到 29 歲的青年人，經核定薪額在 75 元到 130 元之間。這 50 人中，除 5 名管理人才外，有 45 人是技術人才，仍以大學、工職的電機科系畢業生爲主力。茲將其中電機科系畢業者 28 名列如表 8。

---

[110] 朱江淮口述，朱瑞墉整理，《朱江淮回憶錄（上）》（台北：朱江淮基金會，2003），頁 134。

[111] 「台灣省 38 年度中等以上學校畢業生分發電力公司試用通知書」（1950 年 8 月），中央研究院近代史研究所檔案館，「各機關選用中等學校以上畢業生（含大學）情形」，〈資源委員會檔案〉，24-03-008-05。

表 8：中等以上學校電機科系畢業生進入台電名單（1951 年 9 月）

姓名	籍貫	畢業學校及科系	姓名	籍貫	畢業學校及科系
葉律祥	台灣	台大電機	李宏任	廣東	台大電機
黃西洲	台灣	台大電機	黃明哲	台灣	台大電機
盧永芳	浙江	台大電機	陳芳祥	台灣	台大電機
林嘉儀	廣東	台大電機	劉禎宗	台灣	台大電機
陳長松	浙江	台大電機	鄭觀慶	廣東	台大電機
鍾慧音	福建	台大電機	張瑞禮	台灣	省立工學院電機
劉忠權	江蘇	省立工學院電機	張家澤	台灣	省立工學院電機
施振纓	台灣	省立工學院電機	林清樺	台灣	省立工學院電機
翁鴻圖	台灣	省立工學院電機	楊俊茂	台灣	省立工學院電機
陳坤木	台北	台北工職電機	王讚基	台南	台南工職電機
陳文恭	台北	台北工職電機	楊兆昌	台南	台南工職電機
鄭慶德	台北	台北工職電機	楊永義	台灣	台南工職電機
許升炎	廣西	台中工職電機	蕭濱吉[112]	台中	台中工職電機
許照雄	台灣	台中工職電機	楊維楨	台中	台中工職電機

資料來源：「台灣電力有限公司收錄台灣區39年度各校畢業生分發實習情形報告」，中央研究院近代史研究所藏，〈資源委員會檔案〉，檔號24-03-006-05，「人事任用」；「台灣省第39學年度第2學期中等以上學校畢業生分發」（1951年8月），中央研究院近代史研究所藏，〈資源委員會案〉，檔號24-03-008-05，「各機關選用中等學校以上畢業生（含大學）情形」。

直到 1952 年 8 月，台電錄用當年應屆的高職畢業生 60 人，又向資源委員會表明，有謝明智等 10 人「經查頗適合於本公司工作」，請資委會向省政府要求將這 10 人分發到台電工作。[113]謝明智等 10 人多屬土木、電機、機械、建築等科，足見台電取用所需技術人才的特性。

---

[112] 一載爲「蕭濱岩」。

[113] 「爲請將本屆高職畢業生謝明智等十人分發至本公司工作由」，中央研究院近代史研究所藏，〈資源委員會檔案〉，檔號 24-03-006-05，「人事任用」。

五、修復台灣電力事業中的外籍技術人才

戰時受到美軍轟炸和颱風災害損失的台電設備需要大力維修，以應戰後復興之需。由於日治時期台灣電力事業中諸多建設所需器械、技術，多賴日人之手維持，是以戰後初期留用的日人成爲過渡期的技術主力。而資委會戰後與美國懷特公司簽定的國際合作約定，從大陸到台灣都有美籍顧問工程師的腳蹤，他們在台灣從戰後初期直到美援時期，都扮演重要角色，值得另文討論。

（一）台電留用日人暨日籍工程師

戰爭結束後，平常工業用電、照明用電、電熱等如何修復，是戰後重建的重要課題。從 1945 年 8 月 15 日日本宣布無條件投降，到台電公司於 11 月 9 日進行監理，以迄 1946 年 3 月接管，到 5 月公司成立，一直到 1947 年二二八事件發生，戰後初期一年半左右的時間裡，原來在日治時期服務於台灣電力株式會社的技術人員，仍然扮演重要角色。甚至到 1949 年台電烏來發電所裝設機器相關工程，尚由 2 位日籍工程師來台協助安裝。[114]足見日本技術人員跨越戰前戰後的持續性力量，當然，這也有因爲電力技術體系一時之間無法躐等的限制。

至於日本技術人員在戰後的留用，則有國民政府基於戰後建設所需的整體性考量。戰後不久，美國魏得邁將軍向中國政府建議：中國工業及公用事業，如須僱用日人，則上級之日籍管理員應予除去，使日人無從控制此事業。行政院即於 1946 年 1 月 5 日以訓令並補充規定僱用日人原則週知各單位：

1. 本國工業及公用事業遇有僱用日籍技術人員之必要時，得遴選優良人員暫爲僱用。
2. 僱用日本人員，應受中國職員之指揮監督。
3. 遇有一部份工作有交由日本技術人員暫爲管理之必要時，應加派中國

114 「電請核撥自由美匯 1,822.50 元撥付恩茲公司轉付日籍工程（師）薪津由」（1951 年 3 月 19 日），中央研究院近代史研究所檔案館，「台電公司會計（其他）」，〈資委會檔案〉24-11-10/7-1。

職員妥為監視，並遴派中國職員接添其管理任務。[115]

中央政府在 1945 年 10 月 25 日之後開始對台灣的接管工作，從是日起，台灣全境領土、政權、人民全歸中國統治。接管積極的原則是：顧全事實，使行政不中斷，事業不停頓，技術人員得充分利用，生產事業得以維持。這是本諸中樞法令，亦是配合盟軍的政策，以樹立新台灣的基石。[116]

據 1946 年 8 月 28 日經濟部致外交部公函，同年 7 月 30 日已有台灣省工礦事業留用日籍人員成田紀等 20 名，他們被「必要徵用原因」是「技術留用」，其中吉田清在台已服務 6 年，可以擔任的重要技術是「電氣工事」，另有其他人是以土木建築、機械設備等專業技術專長被留用。[117]

至於台電留用日人，在 1945 年到 1949 年之間分批遣返日本，列如表 9。

表 9：台電留用日籍人員遣返表

次　序	日　期	備　註
第1次	1945/12/31-1946/4/20	留用422人
第2次	1946/12/31	留用84人
第3次	1947/4/18	留用17人
第4次	1947/5/16-31	-
第5次	1948/5/4	遣返上林茂夫
第6次	1948/12/3	遣返松本一雄、副島儀市等4人
第7次	1949/8/3	遣返河瀨秀、小川重幸、中村則光、平井孝雄、鈴木友一等9人。至此台電留用日人全數遣返。

資料來源：林炳炎，《台灣電力株式會社發展史》（台北：台灣電力株式會社資料中心，1997），頁175-176。

115 〈人事類：資源委員會訓令〉，《資源委員會公報》，卷 10 期 3、4，頁 61。
116 〈台灣省日僑遣送紀實總述——民國 36 年 5 月〉，收入《抗戰與台灣光復史料輯要——慶祝台灣光復五十週年特刊》，頁 483。
117 〈台灣省行政長官公署工礦處工程特種股份有限公司籌備處徵用日籍技術人員及眷屬名單〉，收入陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊 130，頁 462-463。

台灣電力公司所徵用的日籍技術員工，據 1946 年 8 月 28 日的記載有 409 人，外加員工眷屬 1,031 人，總計 1,440 人。[118]由於台電的事業單位遍布全台，從花蓮、基隆、台北、新竹、彰化、嘉義等地皆有被徵用的日籍技術者。台電總社的主要負責人有：社長松本虎太，理事下村秀一、塚本憲一郎、工藤耕一、增谷悠等人，他們以「諮詢員」的職務被徵用，擔任「移交關係」的工作，徵用理由是「不可以他人替換」。以 409 名被徵用日人的「現任職務」、「擔任何種重要技術工作」來看，總社台北所在地的技術者最多，從技師到技手不乏其人，從事發送配電相關工作，茲擇數人，簡列如表 10。

表 10：台灣電力公司徵用日籍技術人員名冊（1946 年 8 月 28 日統計）

姓名	年歲	服務年資	職稱	重要技術工作
高橋磷[119]	51	26	技師	工業技術工作
芝崎政信	35	9	技師	工業技術工作
中尾弘	48	25	技師	送電技術
草野辰巳	29	4	技手	配電技術
馬野憲三郎	46	17	主事	電氣技術
河瀨秀	50	20	技師	機械技術
玉那覇良康	49	8	技師	機械技術
村上功	43	18	技師	送電調整
小林貞雄	41	20	技師	電氣技術
橋本治郎	35	10	技師	送電調整
古賀信勝	30	11	技手	送電調整

118 會省合辦的台糖留用 1,070 名日人是最多的，其次台電的 409 人、台紙的 158 人、台機的 78 人、台泥的 72 人、台肥的 69 人、台碱的 56 人。薛月順，《資源委員會檔案史料彙編：光復初期台灣經濟建設》，上冊，頁 4-5。

119 畢業於旅順工科學堂。谷元二，《大眾人士錄——外地海外篇》（東京：帝國秘密偵探社，1943），頁 30。高橋磷之資料是得以查知的，爰列之參考。其餘日人，有待來日續查。

姓名	年歲	服務年資	職稱	重要技術工作
田中壬子也	35	10	技師	送電技術
森日厚	50	18	技師	線路技術
大澤近一	60	18	技手	線路技術
水流省吾	42	18	工長	線路技術
猪山渡	47	19	技師	發電技術
吉村瀧一	55	18	技師	發電技術
横山乾造	38	14	技師	發電技術
小川重幸	46	15	技師	發電技術
村井芳男	48	27	技師	發電技術
安田新六	34	10	技師	機械技術
木村好雄	42	18	技師	機械修理
石崎健兒	43	22	技師	機械修理
鈴置良一	54	5	技師	建築技術（土木技術）

資料來源：〈台灣電力公司徵用日籍技術人員名冊，1948/8/28〉，收入陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊130，頁147-248。

說　　明：本表由該名冊中抽出電氣技術人員，其餘被留用之秘書、人事、會計、經理、倉庫、購買人員等，未列入。

除了總社留用日籍技術者外，東部區辦事處亦有技師伊藤孝男負責電氣技術、若山春滋負責土木技術等原因被徵用。如以日月潭第一、第二發電所來看，被徵用者亦多為技術者。台電的留用日人以技術者為主，他們在日治時期得以進入台灣電力株式會社服務，實有賴帝國大學工學部、高等工業學校或高工的學識訓練，並在實際從事的業務中增長技術能力。[120]

[120] 林蘭芳，〈電力技術者的知識來源與實踐──以《臺電社報》為主的探討(1919-1944)〉，《中央大學人文學報》，期 43，頁 47-104。

表 11：日月潭第一、第二發電所留用日人名單（1948 年 8 月 28 日）

姓名	年齡	服務年資	現任職務	重要技術工作
池田雄之進	49	4	技師	日月潭第一發電所移交關係
栗野鐵之助	66	7	技師	電氣技術
井田清二	46	5	技師	土木技術
永野正樹	40	7	技師補	電氣技術
鈴木友一	39	14	技師補	電氣技術
一番ケ瀨杉雄	44	6	技手	電氣技術
高橋宏	24	2	技手	電氣技術
秦虎太	31	8	技手	水路線
井上秀雄	42	7	技師	日月潭第二發電所移交關係
砂川玄良	25	2	技手	電氣技術
古川好一	43	8	技手	機械技術
三根勳	37	14	技手	電氣技術
副島儀市	47	4	技手	電氣技術

資料來源：同表10。
說　明：工長、工手等未列入。

至於第 3 次在 1947 年 4 月 30 日之後所留用的 17 名日籍技術人員，以在台電台北市總社留用的日人爲多；至於基隆八斗子留有 2 人，或與北部火力發電相關；花蓮縣花蓮區吉安鄉 1 人，則與東部水力發電相關；台中縣能高區集集鎮正是日月潭第一、第二發電廠的重地，所以仍留用 4 人；至於在台中縣能高區仁愛鄉的 1 人是技手，則不知是留在日月潭取水口的武界，或是留守霧社水庫。留用日人名單列如表 12。

表 12：台電留用 17 名日籍人員名單（1947 年 4 月 30 日）

姓名	職務	眷屬人數	現在住址
01 鈴木友一	技師補	2	-
02 小川重幸	技師	6	-
03 河瀨秀	技師	2	台北市東門町
04 上林茂夫	技師補	5	台北市東門町
05 古賀信勝	技手	7	台北市末廣町
06 櫻井爲武	工長	2	台中縣新高區集集鎮社子
07 橋本治郎	技師	2	台北市大正町
08 松本一雄	技師	1	基隆市八斗子砂子園
09 島山次郎	技師補	6	台北市兒玉町
10 中村則光	技師補	-	花野縣花蓮區吉野鄉
11 平井孝雄	技手	3	台中縣能高區仁愛鄉
12 永野正樹	技師補	1	台中縣新高區集集鎮
13 副島儀市	技手	1	台中縣新高區集集鎮
14 北山三郎	技師	5	台北市東門町203
15 石田榮一	技師	4	台北市大安12甲
16 井上秀雄	技師	-	台中縣新高區集集鎮水裏坑
17 尾上一志	技師補	5	基隆市八斗子砂子園
計日員17名，眷屬52名			

資料來源：薛月順，《資源委員會檔案史料彙編：光復初期台灣經濟建設》，頁11-12。

表 12 中的河瀨秀，從戰後 1945 年 8 月 15 日留在台灣，直到 1949 年 8 月 3 日，成爲台電留用最久的日人之一。他在《台電追憶》第一集中提到：戰後日月潭第二發電所（今鉅工發電所）第 2 號機因震動大無法運轉，經過 2 個月的調查依然原因不明，於是自行調查修理，當他將水車拆解檢查，即了解問題所在。恰好拆解前，4 名美國人來調查試驗振動程度爲何，他們卻因振動太大而受震嚇，「好像快逃走的樣子」。河瀨氏認爲，該機器應該還沒有破壞，

再仔細調整後，就順利地運轉了。[121]這一段故事，研究者林炳炎稱爲是留用日人和美國懷特公司工程師的相會，時間約在 1945 年 12 月 19 日到 1946 年 3 月 26 日之間，正是懷特公司第一批工程師到台灣調查的時間。

表 10 中所列，也是留用日人的台電技師猪山渡，他於 1947 年 4 月 2 日提出台電公司的「日僑留用實況調查書」（1947 年 3 月），內容是有關戰後初期台電歷史的珍貴證言。[122]他的證言，記載了 1945 年 8 月到 1947 年 3 月之間這一年半時期裡台電的情況，說明留用日籍技術人員、大陸來的技術人員、台灣技術人員，三方緊密合作，完成不可能的任務，受到行政長官公署、台電公司當局的褒賞。不過，該調查書中隻字未提是否見過懷特公司工程師。

猪山渡這份報告書是因應日僑管理委員會 1947 年 3 月 20 日之發函，要求提出報告，解釋該年二二八事件中留用台日僑所蒙受之誤解，敦促尚在原單位服務的日籍技術者，編纂日僑留用實況調查，以彰顯在新台灣建設工作上日籍技術人員之地位與功績。[123]其內容涉及戰後台灣電力事業的詳細狀況及修復過程，主要以時序分期述明戰後台電受戰爭損害，以及如何利用現有資材加以修復的過程，並對台灣和來自大陸人才多所讚譽，重點有三。

第一，說明從戰爭結束到 1947 年 3 月提出報告這段時期裡台電的情況。

台灣電力株式會社一元化治理 34 個發電所，總發電力 32 萬 KW，全島有 122 個變電所，電線總長 1 萬公里以上，送電與配電線路如同網目，供應台灣所需要電氣。但因戰禍，日月潭第一、第二兩發電所屋外變電設備被炸碎，其機能全然停止。東部各發電所則因風水損害，只餘一縷命脈，發電力下降到只剩六分之一。又變電所和送電線路都蒙戰禍，配電線路和屋內電氣設備等因都市受到攻擊，推定受害約有 25%，加上其他用電量大的大工場也被轟炸，所以

---

121 河瀨秀，《台電の思い出》，第一集，節譯自林炳炎，《保衛大台灣的美援》（台北：台灣電力株式會社資料中心，2004），頁 188。

122 猪山渡，〈台灣電力公司：日僑留用實況調查書（民國 36 年 3 月）〉，收入河原功監修編集，《台灣協會所藏台灣引揚・留用記錄》（東京：株式會社ゆまに書房，1998），卷 9，頁 285-334。

123 河原功監修編集，《台灣協會所藏台灣引揚・留用記錄》，卷 9，頁 4。

生產停止，電力激減到 1943 年最高時期的四分之一，只有 4 萬 KW 左右的程度。又興建中的工事以資材入手難，幾乎是休止停工狀態。

但因日本敗戰，戰爭結束後，原台灣電力株式人員接下來的使命是快速修復復興產業所需的電源和電氣供給設備；其次，要達成對接收之準備和接收完成之前過渡時期的經營。在此前提下，馬上樹立日月潭發電所應急復舊計畫，又快速修復各都市配電設備。經估計，1945 年年末，日月潭發電所就有 22% 的發電可能，並可俟配電設備復舊後，完成年末供電的責任。

隨時日進展，至 1946 年 2 月下旬，日月潭發電所復舊發電程度已可達 45%，配電設備大半修復，到同年 3 月間，已由中國當局接收順利完成。電力修復工作持續進行，經過一年，在 1947 年 3 月，日月潭發電改修復完成率已達 70%，電力供應已達 18 萬 3 千 KW，早已超過過渡時期所需的 7 萬 6 千餘 KW，一掃過去數個發電所閉塞的慘況。

在接收與電力設備修復的過程中，應交替日籍技術員的中國技術員來到台灣，以及起用台籍的技術者日漸順暢。由於台電最高幹部非常卓越，從業員勤奮努力，台灣電力公司之經營已眞正上軌道，其成果令人刮目相看。二二八事件時，社內雖有動搖，但電力供給毫無瑕疵。

第二，說明台電中各單位中日籍、大陸籍、台籍技術人員合作的功績。

日月潭發電所的事故，以及高雄的事故間不容髮，但面對變故而沉著應付，成績優異，實是由於台電從事復舊的全體人員、綜合的技術、團體的成果所達成的。猪山渡指出，若只有日籍技術員，不可能左右事情的發展，從大陸渡台而來的技術員和台灣技術員之間協力、合作，才能達成這樣的功績。是以，幸運的是，在三方技術人員緊密合作下，合力完成以下的工作：1. 日月潭發電所之修復；2. 配電設備之修復；3. 發電所維持運轉；4. 變電所的維持運轉；5. 維持運轉之管理和給電司令；6. 對電源開發的土木和建築工作。

在上述六項工作中，皆涉及各籍技術人才之合作暨應變能力。在日月潭發電所修復方面，猪山渡指出，在日治時期，大規模的大發、變電所建設工事，

台灣技術者很少，尤其缺乏高級技術者，因此日月潭發電所修復初期，亦即直到 1946 年 2 月之際，約有 45%的復舊完全只是混用台灣的下級技術員，在日籍技術員手下工作。但面對台灣行政長官公署當局「年末部份運轉，2 月末 45%復舊」的嚴格要求，台電經過估算，十日之間即行答覆，之後達成任務，獲得接收當局莫大的褒獎。

1946 年 3 月接收之後，日籍技術員大半退居第一線之後，立於顧問性的指導，參與計畫之實施，儘可能地提供豐富的經驗，並提供建議以補不足。

其次，在配電設備修復方面，這歷來是台灣技術員可以從事的部份，特別是下級技術員大半是台籍，在接收之後，技術上的困難也比其他部份少很多，最高幹部日籍技術員擔當指導的立場即可。

在維持發電所運轉部分，雖然過去發電所的主腦是日籍技術員，但小規模的發電所之主任和次席也是日籍技術員，其他則全部是台籍人員，只有大規模的發電所由日籍技術員負責，所以在這方面還留有相當數目的日籍技術員。主要一方面維持運轉的同時，一方面指導養成後來者，換言之，由日籍訓練台籍技術者。

維持變電所維持運轉方面，全台 122 個變電所是控制電力供給之鎖鑰，經過戰禍，其中只剩不到五分之一或六分之一，以致於台灣全島電氣供給「半身不遂」。與日月潭送電幹線直接相連的台北、高雄以下七所大變電所之維持運作，主要由日籍技術員負責，其他的變電所，因爲由下級技術員擔任，是以台籍人員爲主體，運作上幾乎沒有任何問題。相較而言，如與發電所比較，變電所工作較簡易，在日籍留用者指導、協力下，後來的技術員學習神速，令人驚異。

電力之供給有賴發電所完全運轉，送配電線維持健全，完全是有機的結合，是以各發變電所和送配電線路一元的統帥來從事管理監督，在營運計畫上給電司令之實施是必要的。爲此，作爲給電司令管理維持運轉，最高統帥主要是由日籍技術員擔當，下層部份加入台籍技術員，即使遭遇二二八風暴，也能

維持「電氣供給不斷」，這些日籍技術員貢獻的努力和技術卓越，獲得公司當局的表彰。[124]

至於大甲溪發電源開發計畫中，對十個電源開發地點的建設工作，主要以土木開發工作為主體，但這方面的工作，由於台籍人員只是下級技術員，總合的部份仍需要日籍技術人員的計畫才能持續實施。此中留用日籍技術人員建功較顯著的幾個例子，是在新店溪上游的烏來發電所完成土木工作，重啓大甲溪中游天冷發電所建設，另外全面性協助因戰禍、風災水害破壞所需電廠之土木建築工作。

猪山渡指出，台灣全島 330 萬 KW 的電源開發不只是文書類的事務而已，未來即使日人離開，日人可協助的地方不僅是過去的實質接收，渠等也留下得以實施的長期調查、計畫成果，以及對後來接手者的熟習與研究可協助諮詢。證諸後來烏來、天冷等工程皆有借助日籍工程師之助，顯示電源開發在技術端的延續性。

第三、指出台電在接收一年多之後，在建設工作上已不需要日籍技術人員協助，故要求儘早以第一批船隻將他們送回日本。

原先台灣電力株式會社有 6,400 餘名從業員，其中日本人 3,560 名。除戰時徵赴戰場和戰時陸續遣返日本外，在 1946 年 3 月時，社長松本虎太以下 422 名（佔從前日籍從業員約 12%）被留用，致力於協助中國當局對台電的營運，他們大半在 1946 年年底歸返日本。一直到 1947 年 3 月還留用的是理事下村秀一等 83 名，只擔任顧問，或部份在第一線任事，約佔 1946 年留用人數 422 名的 20%，是昔時日籍從業員的 2.3%。

猪山渡認為，經過接收過後一年多，日籍技術人員已沒有任何特別留任之必要，因為修復戰禍的建設工作已大半完成，更何況以台電公司當局卓越的經營和統帥，中國技術者渡台和台籍技術員之登用，某種程度上，日籍技術員由於僅身為顧問，反而恐淪為「不事生產」之況。猪山渡說，其實只要與中國技

[124] 台籍傅慶騰為接受表彰者之一。

術人員、台籍技術人員爲伍，就可以了解他們持續眞摯奮鬥的精神，甚至很多位於下級的技術者，在實效上的成績令人驚嘆。[125]

猪山渡的報告顯示出日籍技術者因戰敗而返日，但回國之前一年多擔任戰後台電設備復舊的重要幫手，可以說得體地扮演了承先啓後的角色。

除了留用日人，由於台電電源擴充承繼日治末期未完成的工程，在器械安裝的部份，仍需日籍工程師來台協助。1950 年，烏來水力發電所裝機工程應由原製造廠家負責，台電向資委會呈請由日本原廠家派來岩崎道行、南川憲次郎 2 人來台協助，來台後又因裝機零件須向原廠家配購，兩人返日採購，然後再來台。[126]這 2 名日籍工師來台前後時間至少約需三個月以上。

台電天冷工程處發電機等機件，均由日本酒井工廠、日立製作所等分別承製，1952 年 1 月間，先有日立製作所輸出部課長松村英三來台商洽裝配。同年 3 月到 4 月底的兩個月時間裡，三菱公司工程師福中希生來台檢修台電新竹工程處變壓器外，亦協助檢查日月潭機件和天冷新設工程。同是 1952 年 4 月間，天冷工程處裝機工程已在進行中，日立擬派工程師鈴木邦丸來台協助裝機，台電「目前實感迫切需要」，呈請相關單位准予提前辦理來台手續，「以利發電工程」。[127]

在資源委員會即將關門的 1952 年，日籍工師抵台協助日多，其背景既有延續日治時期電力開發計畫者，亦因美援已於 1951 年進入台灣，而日本在美國治理之下，日本的電力技術亦伴同美援同時協助台電。

---

125 猪山渡，〈台灣電力公司：日僑留用實況調查書（民國 36 年 3 月）〉，收入《台灣協會所藏台灣引揚・留用記錄》，卷 9，頁 285-334。

126 「電爲日本工程師岩崎道行等來台請迅轉函外交部轉電駐日代表團僑務處予以利便由，1950 年 8 月 19 日」，「爲本公司聘請兩日籍工程師返日配購裝機零件須離日返台請迅轉外交部電飭駐日代表團即予辦理簽證手續並乞示遵由，1950 年 11 月 11 日」，中央研究院近代史研究所藏，〈資源委員會檔案〉，檔號 24-11-10-003-02，「出入境資料」。

127 「爲日本日立電氣株式會社擬派工程師鈴橡邦丸一員來台協助天冷裝機工程請賜准轉電外交部准予簽證由」，中央研究院近代史研究所藏，〈資源委員會檔案〉，檔號 24-11-10-003-02，「出入境資料」。松村英三、福中希生情形相同。

（二）外籍工程師

在台電重用留用日人的同時，美方電力技術大廠 J. G. White Engineering Corporation（懷特公司）的工程師來到台灣，重估日本人留下來電力設備與諸種復興建設的規劃，可視爲戰後復舊工作與規劃的技術指導者，他們也是美國工程師協助中國電氣修復事宜中的一環。

資委會與懷特公司，雙方早在戰爭結束前不久的 1945 年 6 月 22 日就開始接觸，而在日本投降後一個月後的 9 月 20 日簽訂合約，同年 11 月 16 日的書信往來，確定懷特公司工程師要在台灣工作。到 1946 年 12 月 10 日，該公司經理 Gano Dunn 提交資委會駐美辦事處文件，表示其成員已到台灣實地觀察並完成分析報告，調查台灣電力株式會社的設備，以確立 12 萬 KW 供電的要求。

關於懷特公司成員戰後在台灣的活動，依資委會的機關誌有以下的記載：

1. 資委會美國顧問工程師一行 5 人，於 1945 年 12 月間飛赴台灣視察電氣事業設備情形，並將協助計劃修復事宜。
2. 1946 年 2 月資委會為計劃發展大規模電氣事業，已編好「向美國訂購大型汽輪發電設備規範」一種，又為適應是項事業需要，續向美國 J. G. White 公司添聘電氣工程專家 3 人，其中 1 人已到台灣，另 2 人正待船來華。
3. 1946 年 5 月美國懷特公司電力專家 3 人前往台灣考察，並於 4 月 5 日轉往華北一帶工作。[128]
4. 再據 1946 年 6 月的報導，資委會為加緊復員及發展全國電氣事業，前在美洽請懷德(J. G. White)公司派顧問工程師一批，來華協助，該工程師等於 1946 年 1 月間曾赴台灣作初步觀察，在台工作次第完成，除 Adkins 及 Snethlary 二君仍暫留台灣，協助完成台灣天冷、霧社水力發電計畫外，其他各員均已陸續返滬轉平，分往華北各地

[128] 〈附錄：本會要聞及事業消息──電業〉，《資源委員會公報》，卷 10 期 5（1946 年 5 月 16 日），頁 102。

考察。[129]

至於懷特公司工程師的實際工作，根據劉晉鈺、黃煇寫給資委會電業處長陳中熙的信函指出：美國懷特公司工程師 5 人，由孫運璿陪同視察台灣全島電力設備已完成，經會商今後工作計畫，台電要求其離台前完成下列 2 項工作：

1. 第 2 期（1946 年底止）20 萬 KW 之修復計畫及所需之材料設備及人工等之詳細工清單及概算。
2. 已進行中尚未完成之水力發電工程，如烏來、霧社及天冷等善後辦法及大甲溪整個開發計畫工程上及經濟上之審查。[130]

經過這批專業工程師的調查，設定好台電修復的計畫。懷特公司對台電公司所提報告的正文計有七部份：第一，首章綜述台灣的電力。第二，其次分述火力發電廠——北部、松山、高雄後，再論述如何復舊。第三部份，分述水力發電廠，再提出修復建議。第四，討論變電設施，以及戰爭破壞，繼而說明如何維持系統的運轉之聯絡。第五，說明日月潭水力發電建設與霧社計畫，並提出修復日月潭水電建設的建議與估計興建工程、霧社計畫對台灣經濟的影響。第六，說明大甲溪沿岸的天冷水力發電計畫。第七是總摘要，提出對復舊、新建工程的總建議。

以上是關於台電的調查及結果，作成這些結論之前，懷特公司和資委會人員的曾進行四次會面協商，最重要的是第一次，時間是 1945 年 12 月 6 日，在重慶和資委會電業處長陳中熙會面，討論在台灣的工作重點，確定雙方合作大項如次：

1. 現存電力設備的細節報告。
2. 了解現在設備最大的發電量。
3. 列出目前在台灣不能使用的設備和物資，移轉至大陸。
4. 第一階段修護所需預算、物資、人員與時程。

---

[129] 〈附錄：本會要聞及重要消息——電業〉，《資源委員會公報》，卷 10 期 6（1946 年 6 月 16 日），頁 50。

[130] 陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊 48，頁 45、46。

5. 第二階段修護所需預算、物資、人員與時程。

6. 電力發展之長期計畫——重點是如何達成。

其後三次會面均在台北舉行。第二次會面於 1945 年 12 月 27 日，由懷特公司在台北的工程師和台電協理黃煇討論以下幾個問主題：1. 由懷特公司列出復舊計畫，以供日本人操作。2. 確立復舊所需物資以美元支付的價格。3. 陳中熙要求，1946 年底能恢復到 20 萬 KW。4. 陳中熙的大綱指出，水力發電廠開始達成經濟效益。第三次會面爲 1946 年 2 月 1 日，由懷特公司在台北的工程師和台電經理劉晉鈺、協理黃煇及工程師孫運璿等討論；第四次會面於同年 4 月 5 日，包括陳中熙、劉晉鈺、黃煇、孫運璿等人均出席，兩次會面中，決定排除台電在台灣東岸的電力發展，霧社計畫不列入 12 萬 KW 目標中；而對於水力電力的調查，則以霧社發電廠及其對日月潭工程的改善爲主。[131]大致而言，仍以上述懷特公司的總報告爲最重要的成果。

從資委會和懷特公司所確定台電復舊工程的各項要求，再配合留用日人猪山渡報告書中有關電力事業修復的過程，就大致可以得知戰後初期台灣電力事業的梗概。

至於台電所借重的外籍工程師中，除美籍工程師外，德籍工程師主要是針對火力發電所的部份，如德籍工程師 Beyer，1948 年他在台將近三個月的時間，對北部、高雄及松山三所火力發電所做詳細檢查，留有報告，於 1948 年 9 月 2 日搭法輪返德。[132]而台電北部火力發電所發電機故障，亦由德籍工程師來台修復。1935 年興建的北火，火力發電機是德國 AEG 電氣公司製作，經多年使用，機件故障，後商洽原製造廠家，同意派該公司德籍工程師阿爾明·哈遜許 (Armin Hardisch)趕於 1952 年 3 月中旬以前來台協助修理事宜，估計留台四個月。[133]

131 The J. G. White Engineering Corporation, *The Taiwan Electric Power Company, Ltd*, 1946.12.10, pp. 1-20. 感謝林炳炎先生慨借影印此份該公司原始報告書之資料。

132 陳雲林總主編，《館藏民國台灣檔案匯編》，冊 48，頁 165、167。

133 「電爲本公司北部發電所機件發生障礙經商原廠家派德籍工程師來台協修理對於該員來台簽證手續請察照惠迅辦理示復由」，中央研究院近代史研究所藏，〈資源委員會檔案〉，檔號

亦有從日本來台的外籍工程師，如英籍工程師楊格(B.A.Younger)，任職於日本橫濱東洋巴伯葛株式會社(Toyo, Bahooch kabu-shiki Kaisai)，於 1952 年 8 月間來台，主要目的是與台電從事技術性商討。[134]

六、結論——轉換期多元技術的匯流

從技術與人才的觀點來觀察資委會戰後接收台電的例子，可以看到多元技術在這段過程中的延續、合作、傳承與轉換，其中尤以日本體系與美國體系的交接移轉爲主，人才作爲這些技術的載體，除了主導接收的行政官僚外，不同國籍的技術者都適時發揮了功能，技術與人才在戰後進行了一波新的融合與改換。

處於戰後初期電力事業中多元技術匯聚的關鍵人物，正是提到台電就會提及的孫運璿。1948 年他以機電處立場的報告，具體指出台電東拚西湊的復舊工程有潛在的危機；因爲機械物件各方入手不易，無法汰舊換新，面對困難，方能克服困難。孫運璿由於表現良好，1950 年 5 月 24 日由台灣電力公司總經理黃煇以「孫運璿自民國 34 年(1945)來台灣參加本公司接收工作以迄今日，以修復工事、維護供電工程、擘劃周詳、督導有方」爲由，呈請台電董事長朱成一、資委會主任委員朱謙、副主任委員杜殿英，「請升爲設總工程師」。[135]

從台電機電處處長晉升爲總工程師，足見戰後接收台電者中，來自大陸的技術人才，最具代表性的就是孫運璿。他在戰爭末期及戰後初期，從美國習得世界上先進的電力技術，除了技術，他的協調溝通能力也強，身爲台電機電處處長，他常親上火線，與美方工程師協商，對台籍技術者知人善任，所以在戰後的電力事業中，位居不可取代的位置，也是台灣電力事業從日系技術轉向美

24-11-10-003，「出入境資料」。

134 「爲日本東洋巴伯葛株式會社英籍工程師楊格擬來台與本公司從事技術性之商討希惠准入境由」，中央研究院近代史研究所藏，〈資源委員會檔案〉，檔號 24-11-10-003，「出入境資料」。

135 「員工調任等，1950/5-1952/8」，中央研究院近代史研究所藏，〈資源委員會檔案〉，檔號 24-11-10/3-1，「台電公司」。

系技術的關鍵人物。他是中國為戰後復興所培養出來的優秀人才，除了有刻苦的心志、復興的雄心，也確實具備良好的專業技術。因局勢變化，最後他將習得的技術，實踐在寶島台灣。

資委會接收的台電，也是日本從世界汲取電力知識與技術水準的具體結晶。台電在戰後一年多的時間裡留用的日人，他們在修復受戰爭破壞的電力設備中，也扮演著不輕的角色。在此同時，他們也將如何維持電力運作系統的工作，傳習給基層工作的台灣人。所以，原本在日治時期就是台灣電力株式會社人員的台籍員工，尤其是廣大底層的工人及部份技術人才，戰後仍持續留在工作崗位上。此外，復加入眾多的台籍技術人員，包括戰前受教於台北、台南等高等工業學校者，與來自大陸的行政及技術官僚，以及留用的日人，一同協力維持電力供給不間斷的目標。而在新政治局勢的變化下，台電取才於台灣中等學校以上所培植的專業人員，成為戰後的新傳統。

至於戰後即瞄準中國電力市場的美國懷特公司，最終限於中國河山變色，無法在共產中國發揮作用。他們在台灣戰後初期的接收工作中，曾扮演調查顧問的角色。及至 1950 年代韓戰爆發，美國對台灣經援及軍援，美國的技術、資金來到台灣，重組戰前日治時期的電力事業，也使日系技術逐漸全盤轉向美式風格，這已是另一個新階段的故事了。

The National Resources Commission's Takeover of Taiwan Power Company in the Early Post-War Period (1945-1952): Technology and Engineers

Lin Lan-Fang*

Abstract

After World War II ended, economic construction was urgently needed. Since electric power was central to all industrial production, the reorganization of this industry became the first essential mission. In its takeover of Taiwan Power Co., the National Resources Commission initially used experienced electrical engineers who had been educated in Mainland China, especially men from Kunming Lakeside Electrical Plant. The Commission also relied on Chinese engineers who had been trained in America. Japanese engineers were indispensable in the early post-war period as well. Japanese engineers had their greatest influence on repairing and maintaining electrical equipment. Later, when most Japanese had left Taiwan, Taiwanese engineers started to cooperate with the engineers of the Commission. Nevertheless, most of the machines designed to generate electricity from water and fossil fuels were provided by foreign countries. Consequently, when facing serious problems, Taiwan Power Co. still required assistance from Japanese and other foreign engineers.

Keywords: National Resources Commission, Taiwan Power Company, electrical engineers, retained Japanese in Taiwan, foreign engineers

* Department of History, National Chi Nan University